67.-u

B-S

TRATADO COMPLETO

de la estraccion

DE LOS DIENTES, MUELAS

Y RAIGONES.

TRATADO COMPLETO

DE LA ESTRACCION

DE LOS DIENTES, MUELAS

Y RAIGONES,

Y MODO DE LIMPIAR LA DENTADURA,

precedido de algunas observaciones sobre la odontalg ia y otras no menos interesantes, para uso de los que se dediquen á la

CIRUGIA MENOR Ó MINISTRANTE.

POR

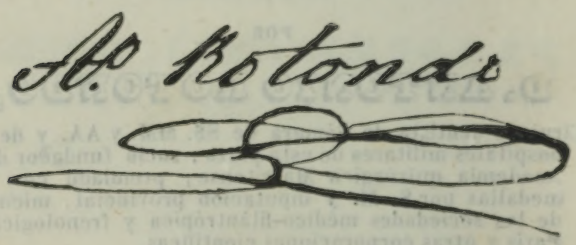
D. ANTONIO ROTONDO,

Cirujano dentista de Cámara de SS. MM. y AA. y de los hospitales militares de esta plaza, socio fundador de la Academia quirúrgica Matritense, premiado con dos medallas por S. M. y diputacion provincial, miembro de las sociedades médico-filántrópica y frenológica de Paris y otras corporaciones científicas.

SE HALLARÁ

en la librería de Perez, calle de Carretas, y en casa del autor, calle de la Montera, núm. 46.

La presente obrita es propiedad del infrascrito. Todos los ejemplares irán señalados y firmados por el mismo, y los que no tengan este requisito se tendrán por contrahechos.



Madrid: Imprenta de Diaz.—1846.

INTRODUCCION.

El reglamento dado por el gobierno de S. M. en 22 de junio del presente año sobre las condiciones bajo las cuales podrá autorizarse el ejercicio de la *cirugía menor* ó *ministrante*, exige entre otros estudios que prueben los aspirantes, haber seguido al

menos por seis meses con un cirujano dentista la práctica de la parte de esta especialidad, relativa á limpiar la dentadura y estrer los dientes y muelas; y como sobre este punto carezcan los estudiantes de una obra completa, la pluma se ha venido naturalmente á mis manos con el objeto de hacerles mas llevadera la tarea que se les ha impuesto, y proporcionarles al mismo tiempo no solo el medio de salir airosos de un rígido exámen, sino tambien el de que puedan con el tiempo poner en práctica los conocimientos que, para adquirirlos, me han costado una larga serie de años, y ejecutar con seguridad cuantas operaciones se les presenten relativas á la estraccion de los osteides.

Para el mayor acierto en el tratamiento de las diversas enfermedades de la boca, se necesita, ademas de un conocimiento exacto de la disposicion anatómico-fisiológica, un exámen escrupuloso de las causas, edades, temperamentos, idiosincrasias, constituciones, géneros de vida y demas que pueden influir en la alteracion de los tejidos que forman tanto la cámara anterior de la boca, como las paredes de este mismo órgano. Ademas de los conocimientos generales, necesitan los que se dedican á tan importante ramo en el arte de curar, otros especiales, sin los que se verian espuestos los enfermos unas veces á operaciones peligrosas, otras á

largos tratamientos, infructuosos por lo general, y perjudiciales las mas veces.

Las diversas partes en que se situan las enfermedades de la boca, presentan no pocas dificultades al mas esperto cirujano, bien sea relativamente á las operaciones y sus inmediatos resultados, bien respecto de su curacion ó de los medicamentos, cuyo uso se halla circunscrito á su naturaleza y efectos; y esto es tan palpable que ningun hombre imparcial negará que con las mejores dotes y gran copia de conocimientos y principios generales es muy fácil errar en las operaciones y tratamiento de las enfermedades quirúrgicas de la boca, á menos de no haberse dedicado esclusivamente á este ramo.

En ninguna obra de cirugía por vasta y reputada que sea, se encuentra una marcha seguida y completa, no ya de los síntomas y causas eficientes y accesorias de estas enfermedades, pero ni aun de las diferentes afecciones y tratamientos segun lo requieren las circunstancias.

Consideradas bien las cosas bajo su verdadero punto de vista, veremos que este ramo de la cirugía tan injustamente abandonado, es susceptible de un maduro trabajo y de un estudio profundo. Exige ademas sérias reflexiones que mas tarde habrán de conducirnos á consecuencias justas, fruto de una cons-

tante esperiencia y de las obras que nos han legado los hombres célebres.

Pero todas estas reflexiones que de pronto se agolpan en mi imaginacion, por muy atendibles que sean, conozco que no son de este lugar. Concrétome, pues, al estrecho círculo que la precitada órden ha trazado á esta obra, quedándome allá en mi interior el sentimiento de que el dia de mañana pueda cualquier *cirujano ministrante* ejercer el arte de dentista, sin mas conocimientos científicos ni artísticos que estraer muelas y limpiar dientes.

No hay duda que yo hubiera podido circunscribir el testo de esta obra á esas dos últimas partes; pero mi amor á la ciencia ha sobrepujado á mis intereses, y no he podido menos de bosquejar algunas observaciones sobre la odontalgia, remedios que se emplean para combatirla, su *terapéutica*, y para su conservacion y reglas generales, su *higiene*. Sé que la mayor parte de mis lectores me lo agradecerán y este es mi mayor galardon, pues conocerán ademas en el curso de mi obra que desentendiéndome de mis propios intereses, no he tenido reparo en publicar numerosas observaciones, que tanto mi clientela particular como los muchos años que asisto al hospital militar, me han procurado, y hoy puedo dejar asentadas como verdades inconcusas.

Finalmente, durante todo el tiempo que he empleado en escribir esta obrita, he cuidado de no olvidar que trabajaba para enseñar al que no sabe; así, pues, he reunido todos mis esfuerzos para alejar de mi diccion el menor género de pretension literaria, hago abstraccion de los conocimientos anatómicos, pues conceptúo á mis lectores al corriente de estos estudios y voy derecho al objeto, el que he intentado hacer mas claro por medio de los grabados necesarios.

CAPITULO PRIMERO.

Observaciones generales sobre la odontalgia.

—

La enfermedad cuya historia me propongo bosquejar en este momento, es una de las mas insufribles de cuantas afligen á la especie humana, y en la que acaso se habrá ejercitado mas la sagacidad médica en todos tiempos y paises.

Como resultado de varias afecciones, ora nerviosas, ora inflamatorias, la odontalgia ofrece dos casos muy distintos, á saber: el mal por sí mismo y los accidentes que de él resultan, como son las neurálgias frontales y la inflama-

cion de la membrana mucosa de la boca, ó sea fluxion.

Recorramos primeramente los síntomas locales. Muy lejos estoy de opinar con Maury : «Que unos huesos tan du-»ros como son los dientes y de una es-»tructura tan bien organizada, son ac-»cesibles al dolor.» La parte osiforme del osteide en el dolor nervioso, solo representa un papel secundario, y es evidente que si el hueso enfermo se hace esquisitamente sensible al contacto de cualquier cuerpo esterior, esto no prueba de manera alguna que duela el hueso, sino mas bien que sirve de conductor para la vibracion que desde el esterior se le imprime, comunicándola con velocidad á los nervios donde existe la irritacion y verdadera causa del dolor. El diente ó muela en esta circunstancia puede muy bien compararse á las vainas de los tendones en los panarizos: hallándose contenida la pulpa dental en una especie de cápsula inestensible, vemos que su inflamacion va siempre acompañada de cierta compresion ó especie

de ahogamiento que causan los dolores atroces que esperimenta el paciente.

Siempre que la pulpa dentaria se halla á descubierto ó que solamente la sustancia ebúrnea ha perdido parte del esmalte que la cubria, declárase la odontalgia con dolores vivos, crueles y lancinantes, cuya intensidad se esplica por su proximidad con el encéfalo. Participando la pulpa dentaria del sistema vascular y nervioso, encierra en sí los elementos mas favorables para el desarrollo de la inflamacion, por cuya razon es muy sensible á las impresiones del aire esterior, como tambien á las del calor y frio de las sustancias alimenticias, y la vemos espuesta por la causa mas insignificante á ser presa de las mas vivas irritaciones. Cuando la pulpa dentaria ha sufrido una flogosis, hállase desorganizado su tejido vasculo-nervioso y convertido en una materia blanda, fungosa, insensible y como pultácea: llegado este caso el hueso enfermo llega á quedar inerte, semejante á un cuerpo estraño desprovisto de toda accion vital; pero

antes de que esta especie de gangrena haya destruido el órgano nutritivo del hueso, este ha sido el sitio de un sin número de flogosis, y aun muchas veces han sido tan vehementes los dolores, que los pacientes prefieren sufrir el dolor de la estraccion antes que esperar el periodo de la insensibilidad.

Hay inflamaciones, como ya he indicado, que no son causadas por la pulpa dentaria, y que sin embargo suelen confundirse con la odontálgia; estas son las flogosis que atacan directamente al cordon dental en la estremidad de la raiz junto al perióstio alveolar, las cuales estienden mas ó menos la enfermedad y se conocen con el nombre de fluxion.

En este caso ademas del dolor hay tumefaccion de las encías, exaltacion de su sensibilidad é hinchazon del carrillo: fórmase un tumor que se corre por uno de los lados de la mandíbula, sin notarse alteracion en el color de la piel, y sin señales esteriores de inflamacion, si se esceptua la elevacion de temperatura y la hinchazon de la parte; otras veces

el tumor se eleva, se enrojece y va acompañado de fuertes latidos que responden en la cabeza, enciéndese la fiebre, el delirio se pronuncia, mórbidas simpatías se declaran y el organismo en masa se resiente todo de la alteracion, cuya residencia existe en las regiones maxilares.

Casi siempre estas tumefacciones, cuya prontitud en desarrollarse está en relacion directa con la variada sensibilidad de los pacientes y desarrollo de su sistema sanguíneo, estas tumefacciones, repito, suelen por lo comun resolverse al trascurrir el primer septenario. Pero como quiera que algunas veces manifiestan cierta tendencia al absceso, con el objeto de evitar sobre todo á las señoras una cicatriz azulada en el rostro, cosa por cierto bien desagradable, bueno será recurrir á un tratamiento, que consiste en algunas sangrias locales en las encías por la aplicacion de sanguijuelas, ó bien esteriormente en el mismo sitio afectado: convendrá al mismo tiempo hacer uso de cataplasmas emo-

lientes, bebidas diluentes, lavativas emolientes, pediluvios ligeramente sinapismados, y aun gargarismos ó enjuagatorios con un cocimiento de raiz de malvavisco y leche y algunas gotas de estracto acuoso de opio.

Si á pesar de estos remedios, ó mas bien por falta de ellos, se establece la supuracion, en ese caso camina rápidamente el absceso á la cicatrizacion, siempre que se halle situado sobre partes donde la materia purulenta pueda abrirse paso con facilidad: mas si por el contrario acomete la enfermedad á las partes blandas que se hallan cerca de las células esponjosas de los huesos maxilares de ambas mandíbulas, cuya complexion facilita la invasion de las partes inflamadas, entonces la supuracion es larga y penosa, y careciendo de salida la materia, se observan varias rosetas mas ó menos distantes del foco principal, de donde pueden originarse úlceras y fístulas, tanto en la boca como en los tegumentos de la cara. Pero volviendo á la odontalgia propiamente dicha, ci-

taré el Diccionario de Nysten, donde se encuentra una escelente division de las diferentes especies de odontálgias; y no admitiendo, á mi modo de ver, alteracion ni perfeccion de ninguna especie, la pondré ante los ojos de mis lectores tal como la presenta el mismo autor. Dice así:

1.° La odontálgia reumatismal ó gotosa llamada tambien odontagra. Ataca á los dientes sanos ó cariados, particularmente durante el tiempo húmedo: las encías ni se ponen rojas ni hinchadas. Se la combate por medio de los sudoríficos, fricciones calientes ó aromáticas, vestidos de lana sobre la piel, y demas medios adecuados para llamar la primitiva afeccion á su sitio habitual.

2.° La odontálgia sanguínea ó inflamatoria, que proviene por lo regular de la supresion de una hemorragia, hemorroides ó flujo ménstruo, y otras veces del uso de alimentos ó bebidas irritantes. Las encías se ponen rojas, encendidas, calientes y algo hinchadas, sintiéndose en ellas un dolor pulsativo. Se aconse-

jarán sanguijuelas, bien sobre la encía, bien al esterior, colutorios ó gargarismos refrescantes, bebidas emolientes, lavativas y baños.

3.° La odontálgia catarral ó serosa caracterizada por la inflamacion de la encía, secrecion abundante de saliva y mucosidades bucales con tumefaccion pastosa en el carrillo. Se observa siempre por tiempo frio. Combátese, en primer lugar, con los antiflogísticos locales y generales: pero por poco que prolongue su duracion, se echará mano de los colutorios aromáticos y fumigaciones de igual naturaleza, sin dejar de poner en uso los sudoríficos y purgantes.

4.° La odontálgia nerviosa ó neurálgia dentaria que parece residir en los mismos nervios dentarios. Esta suele existir sin que haya la menor alteracion ni en la encía, ni en los dientes, ni en los alveolos. El dolor consiste por lo general en fuertes sacudimientos que suelen volver por accesos periódicos. Se combate por medio de la sangría ó sanguijuelas si hay plétora, lociones emo-

lientes ó narcóticas, cataplasmas de ambas cosas, baños tibios y purgas. Cuando la odontálgia es intermitente ó remitente y periódica, se la ataca victoriosamente con los tónicos, los amargos y sobre todo el sulfato de quinina, que es el antitípico por escelencia.

Esta última especie de odontálgia ofrece muy raros fenómenos, pues la causa que la produce no siempre se halla donde duele, siendo de toda evidencia que muchas veces cree uno que le duele una muela mientras que es la de al lado, haciéndose sacar inútilmente la buena por la mala, y aun á veces hay quien se queja de una muela ó diente en la mandíbula superior que se halla en completa salud, mientras la causa de su mal reside en la inferior.

A consecuencia de una larga esperiencia producida por diez y ocho años de práctica, he descubierto que cuando un paciente se queja de un diente ó muela sano, despues de haber hecho el profesor cuantas pruebas son necesarias y que mas adelante diré, para cercio-

rarse de que está efectivamente sano, dirigirá desde luego su vista hácia las muelas cordales, y si viere una dañada la estraerá, pues aquella era la causa evidente de la odontálgia; y si desgraciadamente tuviese el sugeto mas de una cordal dañadas, procederá á la avulsion de la mas cercana, seguro de obtener buen resultado. Es una observacion digna de tenerse presente, de la que no habla hasta ahora ningun autor, y que yo he tenido muchas ocasiones de ponerla en práctica, siempre con el mejor éxito.

Pero estas observaciones pertenecen mas bien al capítulo siguiente al hablar de la estraccion, y por ahora solo haré una pequeña digresion para enumerar los antídotos mas reputados para la odontálgia en el caso muy frecuente de que el paciente, temeroso, no quiera someterse á la operacion estrema.

Pasaré en silencio los remedios quirúrgicos de cauterizacion, lima, perforacion, inoculacion y otros que empleamos diariamente con mas ó menos éxi-

to, pues que no atañen al objeto de la presente obra y son mas bien propios de un tratado completo de odontotécnia: citaré tan solo los remedios mas usuales, haciendo abstraccion de los infinitos que hombres mas ó menos escrupulosos, mas ó menos confiados en sus propios inventos, preconizan diariamente mas bien como objeto de especulacion, que por bien de la humanidad.

Es un axioma en medicina que cuanto mas infructuosos han sido los esfuerzos de los hombres del arte para combatir una enfermedad, mayor ha sido el número de los remedios empleados al objeto; así, pues, con respecto á la enfermedad que en este momento nos ocupa, y para que se vea si es cierto lo que acabo de decir, ábrase á la ventura cualquier formulario, y de seguro se hallarán multitud de colutorios anti-odontálgicos, emplastos, esencias, sustancias metálicas, misturas, pastas, píldoras, soluciones, tópicos, y qué sé yo cuantos remedios mas ó menos específicos. Y si á esto se añade la infinidad de re-

medios caseros ó sean de vieja que diariamente pasan de boca en boca, tan estrambóticos como inútiles y aun perjudiciales, podrá asegurarse que la odontálgia por ser un mal tan general, es acaso la dolencia que cuenta mayor número de remedios.

Tambien se han empleado las sanguijuelas, los ácidos ciantídricos, nítrico, piroliñoso, el alumbre, el carbonato y bicarbonato de sosa, la miera, el aceite animal de Dippel, y por último la morfina. Sin embargo, en esta numerosa lista he dejado de nombrar el creosote, el Paraguay-Roux, la esencia de cayeput y de clavo, reconocidos en mi práctica como los menos dudosos en su éxito.

En el sabio formulurio de M. Foy se lee la receta del Paraguay-Roux, y es como sigue:

Hojas y flores de Inula bifrons.. 1 parte.
Flores de berros de Para..... 4 id.
Raiz de piretro..... 1 id.

Cortadas todas estas sustancias, se

hacen macerar por espacio de quince dias en

Alcohol de 33 grados..... 8 partes.

Se esprime y se filtra.

La esencia de Cayeput y de clavo son dos sustancias harto conocidas en la farmacia para detenerme en sucomposicion, si bien la última tiene la mala cualidad de atacar directamente á la sustancia ebúrnea y romper las muelas.

Réstanos, pues, el creosote, que desde luego colocaré en primer lugar y cuya composicion hasta ahora nos es desconocida; pero es evidente que esta sustancia (esencia de brea) por su cualidad disecativa es la que con mayor imperio somete los dolores odontálgicos. A los malos informes que de esta sustancia da Lefoulon (1), solo diré que su uso en nuestro pais suele tener por lo general buenos resultados, y no la conceptuo

(1) Edicion de 1841.

tan digna de desprecio cuando en Francia uno de sus mejores apologistas fué el gran Broussais : sin embargo, acaso la variedad del clima puede influir en la diferencia de resultados que en ella se notan.

Así, pues, dejo sentado que el creosote, el Cayeput y á veces el hidrólito (1) son los tres enemigos capitales de la odontálgia. En cuanto á la pasta aluminosa de cierto autor moderno, compuesta de alumbre y éter, es uno de los infinitos remedios que, parecidos á los meteoros, aparecen de vez en cuando en el horizonte para en seguida desaparecer, sin dejar la menor huella de su efímera existencia.

---

(1) Este se halla de venta en mi casa : es una composicion narcótica de mi invencion.

CAPITULO II.

Parte operatoria.

1.°

Principales conocimientos que han de preceder á cualquiera operacion de la boca, y principalmente de los dientes y muelas.

De todos los órganos que la naturaleza particular de sus enfermedades coloca en el dominio especial de la cirugía, los dientes son sin disputa los que mas necesitan de este ramo de la terapéutica. Desde la incision de la encía, cuyo objeto es facilitar la salida del diente infantil, hasta el medio estremo que constituye la estraccion completa, las operaciones á que estos huesos se hallan sometidos, forman un campo inmenso cuya cultura exige conocimientos y destreza tanto mas positivos, cuanto que

sus resultados son mas apreciados y sus errores, no pudiéndose ocultar bajo el espesor de los tejidos, pueden ser juzgados con severidad. Entre estas operaciones, que de suyo forman la esencia del arte del dentista, las unas tienen por objeto bien sea el destruir los obstáculos que se oponen á la erupcion de los dientes facilitando su regular uniformidad, bien sea el desembarazarlos de todo cuanto pueda perjudicar á su integridad y belleza, y las otras consisten por el contrario unas veces en remediar las diferentes alteraciones que sufren y otras en consumar en todo ó en parte su pérdida, cuando se sabe que su presencia no solo puede perjudicar á las adyacentes, sino tambien atacar directamente á la salud.

Pero estas materias, dignas de tratarse en un concienzudo artículo de higiene y ortopédia, no caben en los estrechos límites de esta obrita, y fuerza me es volver á la senda que desde un principio me he trazado.

En cuanto á la cuestion, tantas veces

removida sobre si es absolutamente indispensable que el operador obre indistintamente con las dos manos, es decir, que sea ambidiestro, diré que si bien reconozco la ventaja que el operador tendria en este caso por la comodidad de posicion, no es menos cierto que deba renunciarse á esta ventaja, antes que operar con mano poco segura: ademas de que hay muchas operaciones que no podrian nunca ejecutarse por falta de fuerzas en una mano que por muy ejercitada que se halle no se emplea diariamente. Antes de entrar en la descripcion del manual operatorio, diré que el ministrante tendrá la precaucion de lavarse las manos, colocando en seguida al paciente en una silla ó sillon, si puede ser bien fuerte, para que los movimientos de aquel no lo conmuevan ni levanten hácia atras, y que esté situado bien enfrente de la luz, para que esta pueda bañar perfectamente el punto sobre que hay que operar.

Por la noche se evitará en lo posible la estraccion de una muela, á no ser que

esté muy movida ó de fácil ejecucion, porque las sombras que proyectan las luces artificiales son tan oscuras, que se oponen al ejercicio de la práctica mas esperimentada. En estos casos podrá hacerse uso de los calmantes indicados en el capítulo anterior, hasta que pasada la noche, si el dolor no ha cesado, pueda con mayor confianza someterse el paciente á la operacion.

Si el sillon en que se sentare el paciente tuviese brazos, seria preferible, pues en ellos podria asegurar las manos, evitando por este medio llevarlas á las del operador y comprometiendo directamente el éxito de la avulsion por la variacion que imprime en los movimientos de aquel. Por eso en estos casos, bien sea que el paciente confiese él mismo su debilidad en echar las manos al operador, ó bien que éste conozca que es fácil sobrevenga este accidente, dispondrá que un ayudante suyo sujete bien las manos del enfermo, coartándole de este modo la accion del movimiento.

En cuanto al movimiento de echar

atras la cabeza, no menos peligroso que el anterior para el éxito de la operacion, se evita fácilmente teniendo un sillon con un hueco á propósito para la cabeza, y el dorso mecánico para poder ser colocado á la altura de todas las cabezas, como los que tenemos todos los cirujanos-dentistas (*fig.* 1.ª *lám.* 1.ª). Sin embargo, á pesar de cuanto dejo espuesto, el ministrante deberá acostumbrarse á operar en todas posiciones y asientos, pues muchas veces sucede que hay que practicar una operacion á un enfermo que está en la cama, y cuando á uno le llaman fuera de casa, aunque disponga una almohada detras de la cabeza del paciente, nunca hay la comodidad apetecida.

Muchos operadores se colocan enteramente detras del paciente, sobre otra silla, para practicar las avulsiones de las muelas de la mandíbula superior: este modo de operar, si bien ofrece alguna mas comodidad, debe desterrarse de un pais culto: es una posicion indecorosa y que da al operador cierto as-

pecto poco favorable. Todas las operaciones deben practicarse por delante del paciente, escepto las ya indicadas que se colocará un poco de lado, como en otro punto se verá.

El ministrante tendrá á la mano todos los instrumentos necesarios, sin hacer ostentacion de ellos, porque su vista suele acobardar al paciente, el principal mérito de los instrumentos consiste, ademas de su buena confeccion, en estar limpios y ser fuertes.

En la mayor parte de los casos, bastan los dedos del operador para mantener abiertos los labios del paciente, pero cuando se presentan algunas personas en quienes los músculos, sobre todo los del labio inferior, gozan de una gran fuerza contractil, en este caso se obligará al labio por medio de un aparato bien sencillo, que deberá ser de plata, oro ó platino (*fig.* 2.ª *lám.* 2.ª).

Cuando se sospeche de alguna cáries en las muelas de la mandíbula superior, donde la simple vista puede con dificultad penetrar, y donde el paciente de

ninguna manera puede verlo, se hará uso de un espejito pequeño que, formando un plano inclinado sobre los dientes incisivos de la mandíbula inferior, refleja el objeto que se busca en los ojos del ministrante, ó en la luna de otro espejo colocado delante del paciente. En vez de este espejito, que tiene la contra de empañarse al momento si el paciente no suspende su respiracion, he ideado yo una especie de *speculum oris*, hecho tan solo de una chapa de platino (*fig.* 3.ª *lám.* 2.ª), la cual antes de aplicarla en la boca, se calienta ligeramente con el objeto de evitar que se empañe tan pronto. En cuanto á la lengua, que á veces suele tambien estorbar á la buena ejecucion, puede tambien sujetarse por medio del rabo del *speculum*; pero en la estraccion de muelas rara vez sucede este caso tan frecuente por el contrario, cuando se trata de aplicar el cauterio actual á una muela profunda de la mandíbula inferior.

Desde luego admito que la mayor parte de las bocas que se nos presentan tienen un grado conveniente de abertu-

ra; pero hay ocasiones, felizmente bien raras, en las que la entrada de la boca no da paso á los instrumentos, por resultas de una simple tension en la articulacion temporo-maxilar ocasionada por ciertas inflamaciones crónicas de la faringe ó por flegmasias intensas del fondo de la boca, es pues preciso combatir estas estrecheces á toda costa, con el objeto de conseguir la anchura suficiente para practicar bien la operacion. Para ello se hace uso de unas cuñitas de corcho ó de madera, aumentando progresivamente su grosor, se comienza por una pequeñita y larga, colocándola entre los dos arcos dentarios hasta cerca de la apófisis coronoides, y se van aumentando cada dia de volúmen hasta conseguir que los movimientos de la mandíbula hayan recobrado toda su estension y libertad. Fácilmente se concibe que la presencia de una cuña de corcho ó madera colocada entre los arcos dentarios, solo es necesaria en los casos de desprovista inmovilidad, es decir, cuando existe una adherencia antinatu-

ral entre las encías y la faz interna del carrillo, la cual, ante todas cosas, será preciso destruir y tambien en el caso de anquilosis verdadera de la articulacion, cuya operacion, por su misma naturaleza, pertenece al dominio de la medicina operatoria general, pues en otro caso se sobre-entiende que si la oclusion de la boca fuere producida por una causa puramente accidental, como v. g. una fluxion, en ese caso lo mas prudente será esperar que desaparezca bajo el influjo de un tratamiento conveniente que ya queda indicado.

Si el ministrante fuere llamado cerca de una persona que ó bien fuese afectada de tétanos y hubiese que administrarla medicamentos, ó bien cerca de otra que habiendo tratado de envenenarse no quisiese tomar el propio antídoto, ó que quisiese dejarse morir de hambre, como acontece á algunos locos y principalmente á los hipocondriacos, no le queda otro recurso, *si es que las mandíbulas no presentan ninguna brecha*, mas que hacer saltar por medio de la

gúbia y el mazo dos muelas chicas de la mandíbula inferior, introduciendo en seguida en la boca una especie de fórceps, construido en sentido inverso de las tenazas comunes, con unas muescas para que no se escurra, una vez que haya hecho presa en las mandíbulas. Tal es el medio que dice haber empleado el dentista Desirabode de Paris con una jóven que en un rapto de desesperacion habia tomado el acetato de cobre.

Finalmente en todas las operaciones que hayan de practicarse en la boca, es preciso esplorarla con mucha atencion para no cometer una falta, y despues de haber enterado al cliente del verdadero estado de su dentadura, obrar con prontitud pero con seguridad, porque si bien importa practicar estas operaciones con ligereza para evitar las angustias de la espera y abreviar el dolor de la operacion en sí misma, no lo es menos el precaver todos los accidentes que pueden subseguirse á una precipitacion mal entendida; accidentes que acontecen por lo regular á los operadores que asusta-

dos ó intimidados por los gritos del paciente, pierden al mismo tiempo la sangre fria tan necesaria en esta ocasion, y la libertad de espíritu, cuya ausencia suele contrariar y aun complicar la operacion.

2.º

De la estraccion de los dientes, muelas y raigones.

Entre todos los medios que hoy dia se oponen á las enfermedades de los dientes y muelas, la estraccion es el invento que cuenta mayor número de años; porque no tan solo habló de ello Hipócrates en términos formales y aun trató de prevenir los abusos que en ello pudieran hacerse, sino que hay un trozo de Ciceron donde señala á Esculapio el tercero, como siendo el primero que lo propusiera (1).

---

(1) Tertius (Æsculapius)..... qui primus purgationem alvi dentis que evulsionem, ut ferunt, invenit. *De natura deorum*, lib. 3.

No me detendré en este momento en enumerar cuales son los casos patológicos que reclaman la estraccion de una muela, ni cuales aquellos en que un dentista esperimentado puede salvarla, haciéndola durar largos años en la boca sin que duela, eso fuera traslimitar las atribuciones de los conocimientos que se exige al nuevo ministrante: lejos de mí la mas remota idea de contrariar en lo mas mínimo la mente de la órden, esta manda que los ministrantes sepan arrancar y no conservar, pues bien yo les enseñaré á destruir, no á edificar.

No vaya á creerse por lo que acabo de decir en el párrafo anterior, que yo abogue por la supresion de la estraccion, nada de eso, antes por el contrario diré que por lo general despues de haber empleado infinidad de remedios de los que ya he hecho mencion, casi siempre hay que recurrir á lo que el vulgo llama jarabe de Vizcaya.

Empero la estraccion de una muela, que desgraciadamente para muchas personas constituye un hecho indiferente,

debe ser por el contrario para un dentista que estime su reputacion tanto como el bien público, una operacion que solo debe practicar en último estremo, es decir, cuando esté persuadido que es de absoluta necesidad.

Y aun en estas circunstancias, ¡de cuánta prudencia y atencion no há menester el operador para estar seguro que no se equivoca! Así, pues, como el ministrante ante todas cosas debe asegurarse por sí mismo del verdadero sitio del mal, pues si oyese á todos sus clientes estos le inducirian en error, espondré los medios que nos sugiere el arte para conocer á punto fijo si una muela está cariada, y diagnosticar con seguridad acerca del sitio del mal.

Así, pues, la exacta determinacion del sitio del mal es la precaucion indispensable que ha de preceder á toda estraccion, procurando uno disipar cuantas dudas se le pudiesen ofrecer.

Cuando la persona se queja y ella misma indica un raigon ó una muela muy cariada, en ese caso la causa es

evidente y el enfermo no suele engañarse: ademas de que introduciendo en el agujero un estilete ó sonda produciria un dolor intenso, y desde luego no cabria la menor duda en la causa y sitio del mal. La dificultad está en aquellas muelas de que se quejan los pacientes y á la vista no tienen lesion alguna; así, pues, en estas circunstancias se tocará la muela con la uña y se preguntará si duele: si el paciente contestára afirmativamente, es señal de que el perióstio alveolar está enfermo; pero como pudiera acontecer que ademas tuviese una caries lateral interior é invisible, el juicio del operador dependerá de su sagacidad, esperiencia y conjunto de circunstancias que observe. Si al contacto de la uña sucediere que no se hubiese escitado dolor, se la darán unos golpecitos con un cuerpo duro (1), se hará enjuagar al paciente con agua fria, ó lo que es mas seguro, aunque mas doloro-

(1) Para este objeto he mandado hacer un martillete. Vease la *fig.* 4, *lám.* 2.

so, se introducirá por la conjuncion de las muelas donde se sospecha la existencia de la caries, una sonda curva cuyo contacto por lo regular suele bastar para indicar con seguridad el sitio del dolor. Hay tambien casos en que duele una muela y ni ella ni ninguna de la boca están cariadas; este es un caso raro, pero que suele presentarse. Entre otros citaré á la persona de D. B. S., célebre compositor de música bien conocido en Madrid, quien hace algunos años me consultó sobre un fuerte dolor odontálgico que no le dejaba descansar; despues de haberle perfectamente esplorado la boca y reconocido que á la vista y segun mis conjeturas no tenia ningun hueso enfermo, opiné por no sacarle ninguna muela y mucho menos la que él mismo me indicaba como sitio del mal; mas sin embargo, sospechando que la caries se hubiese pronunciado en alguna de sus raices (1) ó que existiera

(1) Estos casos aun mas raros, y que como deja conocerse embarazan al mas esperto dentista, acontecen sin

una lesion en la membrana alveolar, á ruego suyo practiqué la evulsion y desapareció el dolor producido, como despues lo vi, por la última de las causas citadas.

Mucho habremos adelantado si desde luego conocemos á punto fijo el sitio del mal antes de establecer la necesidad de la estraccion; pero como quiera que á pesar de la destreza y seguridad, se trata de una operacion muy dolorosa, deberá el ministrante, antes de proceder á ella, prever las dificultades que se le puedan ofrecer y la intensidad del dolor que es indispensable ocasionar. La mucha escavacion de la caries, la opresion mutua de las muelas, el sistema nervioso del paciente, los tejidos inflamados ó dolorosos, el miedo mismo, el periodo de la gestacion, y la irregularidad y deformidad de los tubérculos, indicio seguro de raigones largos ó di-

---

embargo y de ello tengo algunos ejemplares en mi gabinete, donde podrán inspeccionarlos los curiosos o poco crédulos.

vergentes, á cuyas muelas se da impropiamente el nombre de *encadenadas*, son otras tantas circunstancias desfavorables que deben servir de norte en este punto y de las cuales es preciso hacer mencion al paciente, siempre con cierto miramiento para que en el caso de un mal resultado ó por lo menos de dilatada operacion, no pueda ser tachado de imprevisor ó acusado de poco diestro.

Felizmente en el curso de esta obra hallarán mis lectores el modo de evitar esos escollos, y por consiguiente cualquier desgracia que les acontezca será de poca monta, comparada con lo que estamos viendo diariamente; resultado inmediato de muy cortos conocimientos, unidos á una gran desfachatez. Pero ¿por qué habremos de quejarnos de los resultados, cuando el mal no consiste en sus efectos sino en su orígen?

Entre los casos que acabo de citar en el párrafo anterior, y que como ya he dicho, la habilidad del operador puede allanar ó por lo menos aminorar, aparece uno en el que no basta la destreza

y buena ejecucion para evitar los males que puedan sobrevenir, y estos son de mucha consideracion: hablo del estado de preñez en una enferma; pero para estos casos hay una regla invariable, observada siempre con buen éxito en mi práctica; y es, que cuando una señora en ese estado se presta con valor á la operacion, esta puede ejecutarse sin el menor recelo; pero si por el contrario hace alguna pregunta por la que pueda inferirse que teme un mal resultado, en ese caso la prudencia del operador exige no proceder á la evulsion, colocándola en la caries un poquito de algodon ó yesca, embebido en cualquiera de los calmantes ya indicados.

Como por lo demas, á los ojos de todo el que no se haga ilusion, esta operacion consiste en una gran destreza manual, y no de modo alguno, como creen muchos, en la fuerza del puño, es preciso persuadirse que los conocimientos patológicos y anatómicos no suplen al hábito, y la mejor prueba de ello son los buenos resultados, que por lo comun

obtienen los empíricos y aun dentistas ignorantes, los que se guardarán bien de sacar ninguna muela difícil, sobre todo si pertenece á persona de alguna categoría.

Despues del resúmen minucioso pero indispensable que acabo de trazar, y que tiende á demostrar las precauciones que han de preceder á la estraccion, pasaré al exámen de los instrumentos con que se ejecuta esta estraccion, dando menos importancia á su configuracion, que al verdadero modo de usarlos y precauciones que reclama su empleo.

3.º

Instrumentos que generalmente se usan para la estraccion.

Así como al hablar de la caries dental dije ser una de las enfermedades que han motivado mayor número de medicamentos, así al hablar ahora de la estraccion diré que es la operacion de ci-

rugía para la que se ha imaginado mayor número de instrumentos. Desde las tenazas que se veían, segun dice Erasistrates, en el templo de Apolo, y las que recomienda Hipócrates, hasta la instrumentacion que se usa en nuestros dias, son infinitas las variaciones que han sufrido. Como el objeto de la presente obra puede decirse que es todo práctica, no me detendré en enumerar uno tras otro todos los instrumentos cuyos inventores mas ó menos felices han aumentado el arsenal del cirujano-dentista: me limitaré tan solo á citar los mas usuales, pues en esto de instrumentos, respetando la opinion de los maestros que se han acalorado defendiendo la bondad de unos mas que de otros, solo diré que el mejor instrumento es aquel que se maneja con mas frecuencia. El que quiera enterarse al por menor de todos los que para este objeto se han inventado, que lea la segunda edicion de Laforgue, donde hallará toda la historia de cuchillería dentaria: por lo demas, todo ese gran número puede reducirse á 7

ú 8 instrumentos, y aun de estos hay muchos dentistas que siguiendo mi ejemplo, solo adoptan tres ó cuatro, ejercitándose en aplicarlos á propósito y manejarlos con habilidad. Los que mas generalmente se usan son: el *descarnador*, la *sonda*, el *gatillo*, la *dentuza*, la *llave inglesa*, *dentuza curva*, *pelican recto*, el *botador*, y la *punta de espada*. Algunos dentistas hacen uso del pelican de Fauchard; pero en la generalidad todos los autores modernos le han desechado, no sé si porque realmente carezca de toda utilidad, ó porque necesite mucha práctica para ser manejado con acierto.

Descarnador fig. 5, lám. 3.ª) Este es un instrumento en forma de cuchillita, cuyo nombre indica el uso que de él debe hacerse, pues está destinado á dividir la adherencia que ofrece la encía con la muela ó diente que se quiere estraer. El uso de este instrumento se va desterrando, porque es hacer sufrir dos veces al paciente; solo en las muelas cordales es donde suele usarse hoy dia; en los demas casos carece de uso.

La sonda (fig. 6, lám. 3.ª). Como ya he dejado espuesto, la sonda sirve para esplorar la caries y asegurarse del verdadero sitio del mal: este instrumento es tan sencillo, que no creo oportuno detenerme en hacer su descripcion.

El gatillo (fig. 7, lám. 3.ª). La figura de este instrumento, por la parte que se aplica, es parecida al pico de un papagayo; su total longitud deberá ser de 4 á 5 pulgadas; se tendrán de dos grosores para poder estraer con ellos dientes ó muelas, segun convenga. Con este instrumento puede decirse que se sacan todos los dientes y muelas de la mandíbula inferior como muchos lo practican; pero ademas de que es necesario tener mucha práctica para no romper el hueso que se quiere estraer, es uno de los instrumentos que causan mas dolor cuando el osteide está muy adherido á la mandíbula, porque produce una operacion lenta y prolongada. He dicho que este instrumento reclama mucha práctica para estraer con él todo género de dientes; porque faltando aquella, nada hay mas fá-

cil que descabezarlos, cuando no se sabe dar á la mano un movimiento de rotacion y de elevacion al mismo tiempo, y ademas es muy fácil que se escape teniendo que dar dos ó mas tirones, lo cual es muy poco favorable para el operador y de mucho sufrir para el paciente. Así, pues, á pesar del amor que á este instrumento tienen algunos operadores, sobre todo en provincias, mi opinion es que solo deberá emplearse en los casos de que se mueva algo el diente ó muela ó cuando despues de haber tumbado con la llave ú otro instrumento de mayor potencia una muela, se suspende la operacion por temor de estraer con ella alguna porcion de alveolo.

Cuando las muelas cordales de la mandibula inferior ofrecen bastante presa, se estraen perfectamente con este instrumento, pues la corta profundidad de sus raices, así como la union que en su estremidad se observa por lo general, permiten su uso mas bien que el de otro cualquier instrumento.

Al emitir poco há mi opinion de que el gatillo no deba ser de uso general é indistinto, se entenderá fácilmente que esto no dice relacion con los dientes de los niños, para los cuales es muy á propósito por la poca resistencia que en aquellos ofrecen los bordes alveolares.

Dentuza (fig. 8, lám. 4.ª) El uso indebido y general que he dicho hacen muchos operadores del gatillo para la mandíbula inferior, puede aplicarse igualmente á la dentuza para la superior. Este es un instrumento que juntamente con el otro forman la historia de los antiguos operadores, ó sea el orígen de nuestros instrumentos; es una especie de tenaza dejando en su centro el hueco necesario para que el diente ó muela pueda ser cogido por su cuello sin tocar ninguna de sus demas partes. Se usa en los mismos casos que el anterior, cuidando siempre de dar al instrumento, al mismo tiempo que se tira del diente, un movimiento de rotacion horizontal, lo cual favorece sobremanera al buen resultado de la operacion. Deberá tener

poco mas ó menos la longitud de su contemporáneo.

Llave de Garengeot, vulgo *llave inglesa* (*fig.* 5, *lám.* 11).—Este instrumento que Mr. Maury pone en las nubes y dice ser el mejor conocido y mas útil para *todas* las estracciones y que por otro lado Mr. Desirabode, no ser de la menor utilidad y que nunca debiera emplearse; este instrumento, repito, ni merece tales alabanzas ni tales decriminaciones. En todas las cosas perjudican estas opiniones estremas, que mas que por conviccion se emiten por hacer alarde de una propia opinion, luchando frente á frente con casi la totalidad de sus compañeros. Hay un término medio respecto del objeto que en este momento nos ocupa, el mismo que yo he adoptado en mi práctica, y consiste en hacer uso de la llave inglesa cuando conviene, y desecharla cuando es perjudicial ó de imposible uso.

De todos los instrumentos que se han inventado para la estraccion, la llave es, á no dudarlo, el mas ingenioso; porque

bien considerado, y con todas las perfecciones que en nuestras manos ha ido progresivamente sufriendo, hijas todas de la esperiencia, no hay en rigor muela ó diente que ella no pueda arrancar; la dificultad está que en muchos de los casos ocasiona un dolor intenso, producido por una palanca de primer órden; dolor que con otros instrumentos se aminora notablemente; y como á mi modo de ver esta es una circunstancia muy digna de tomarse en consideracion, de aquí la utilidad ó inutilidad de dicho instrumento.

La llave inglesa, llamada propiamente de Garengeot, por ser el nombre del inglés que la inventó y de la que no hace mencion la única obra que poseemos sobre la materia, obra por cierto bien raquítica (1), y cuya antigüedad prueba el atraso de aquellos tiempos; la

---

(1) Doctrina moderna para los sangradores y arte de sacar dientes, colmillos y muelas, por D. Ricardo Lepreux, cirujano y sangrador que fué de Luis I.=Edicion de Valladolid.

llave inglesa, repito, es un instrumento compuesto de un gancho semicircular, colocado en ángulo recto y movible á la estremidad de un árbol ó barra de acero, y terminado por un mango de marfil ó madera á la estremidad opuesta. Este instrumento ha sufrido muchas modificaciones, entre las cuales hay dos de alta importancia: la primera fué arquear el árbol ó barra que en su principio era recto y arrastraba tras sí en la estraccion un fragmento mas ó menos grande de la porcion alveolar correspondiente á la parte esterior de la muela evulsada, haciéndola hábil al mismo tiempo para estraer las muelas de afuera adentro, sobre todo cuando esta última parte está destruida por la caries, y la segunda es la que yo he hecho en estos últimos tiempos, ideando un gancho esterior, por medio del cual se estraen perfectamente todas las muelas cordales. Esta llave há menester de tres ganchos distintos (*fig.* 12, *lám.* 5), uno mayor para las muelas gruesas, otro mediano para las menos voluminosas, y

el pequeño para las muelas chicas ó bicúspides y aun para los dientes en caso necesario; este mismo gancho armado en la llave por su estremidad por medio de un tornillito que solo se usa para el caso, constituye la invencion de que he hablado para la estraccion de las cordales (*fig.* 13, *lám.* 5.ª), y así es en efecto por qué en esta disposicion el punto de apoyo de la llave ó sea del paleton, no se efectua en la parte esterior de la cordal que se quiere estraer, y que la elevacion de la manbíbula rara vez lo permite, sino delante de la muela anterior; en una palabra, creo haber añadido á la llave el beneficioso uso del pelican para esta clase de operaciones, sin tener la desventaja que aquel ofrece, cuando el punto de apoyo está colocado lejos de la muela que se quiere sacar, resultando de esta impericia que se tumba hácia adentro una muela buena, inutilizándola ó estrayéndola, en vez de desembarazar al paciente de la que le incomoda. El gancho pequeño, como ya he dicho, sirve

para las bicúspides, y en este caso se coloca en cualquiera de las dos ranuras que tiene el paleton de la llave, así como en la misma disposicion se coloca cualquiera de los otros ganchos para estraer las muelas de grande ó mediano tamaño.

En otro tiempo la colocacion de los ganchos era muy engorrosa, pues habia que atornillar y destornillar un pasador que los sujetaba; quedan, pues, allanados estos inconvenientes con la llave que yo indico, pues por medio del muelle A se sujetan y quitan los ganchos con una presteza admirable. Al hacer uso de este instrumento es preciso no precipitar el movimiento, como algunos ignorantes hacen alarde de ello, sino darla un movimiento de fuerza y de rotacion progresivos, no perderla de vista, ni quitar el índice izquierdo que sujeta el gancho, dando al mismo tiempo un movimiento de elevacion (*fig.* 14, *lám.* 5.ª).

La fuerza que este instrumento puede ejercer sobre la mandíbula, por ser, como ya he dicho, una palanca

de primer órden, es tan considerable, que de sus resultas vemos todos los dias graves accidentes, sobre todo cuando las raices son divergentes ó muy adheridas á la mandíbula. El ministrante ilustrado puede casi siempre conocer á la simple vista las muelas que presentan semejante disposicion; así, pues, cuando vea una muela de anchas dimensiones, inclinada bien sea hácia dentro ó hácia fuera, corona corta, tubérculos irregulares ó múltiples, y cuyo alveolo es grueso y elevado, evitará en lo posible el hacer uso de ningun instrumento, ó por lo menos advertirá al paciente la dificultad que presenta la operacion, con lo que dará una muestra de inteligente y precavido. Alguna que otra vez me ha sucedido negarme á estraer una muela por reunir las circunstancias antedichas, y no habiendo querido el paciente dar crédito á mi vaticinio, tenerse que lamentar al dia siguiente por el estrago que una mano poco hábil habia producido al estraerla.

Por lo regular salen las muelas ente-

ras y de un solo golpe de llave ; pero es muy prudente , despues de haberlas desencajado , suspender un esfuerzo que podria muy bien llevar tras sí un pedazo de alveolo ó rasgar fuertemente la encía , y sacarla inmediatamente con el gatillo ó dentuza , como si fuese con los dedos. Con esta llave deben sacarse siempre las muelas de adentro á fuera, pero su conformacion permite usarla en sentido inverso , lo cual solo se practicará cuando la corona de la muela esté completamente destruida por su parte interior y no permita de modo alguno hacer presa ; por lo demas deberá evitarse este modo de operar , porque la pared interna del hueso alveolar es mucho mas gruesa que la esterna , y por lo mismo ofrece mayor resistencia á la operacion.

He dicho que al hacer uso de este instrumento es preciso no precipitar el movimiento , y esta teoría habrá de entenderse para los demas : ahora bien , despues de haber agarrado bien , cualquiera que sea el instrumento , la parte ne-

cesaria del osteide que se trata de estraer y de haber establecido el punto de apoyo conveniente, se estraerá la muela con moderacion, para que vaya desprendiéndose por grados de todas las partes que la sujetaban. Regla general: siempre que esta operacion se precipita y que por un movimiento brusco del puño se quiere hacer saltar una muela, el operador se espone á romperla, á fracturar la quijada y á rasgar un gran trozo de encía. Estas son habilidades que solo se permiten á los estudiantes sin esperiencia ni reputacion que arriesgar, ó en los anfiteatros anatómicos, ejercitándose sobre el cadáver.

Para la operacion de estraer una muela existe un principio físico que no hay que perder nunca de vista, y es que siempre que se tira de un cuerpo cualquiera mas presto del tiempo que necesita para ceder, se rompe: así, pues, y no me cansaré en repetirlo, el movimiento de la estraccion deberá ser suave, moderado, progresivo y sin el menor atropello.

Dentuza curva (*fig.* 10, *lám.* 4.ª). Este instrumento solo se distingue de la dentuza recta por la corvadura que tiene en la parte con que se opera, y que como se verá por la lámina, la encorvadura está practicada en sentido opuesto de su articulacion. El principal uso de este instrumento es el de agarrar alguna muela última de la mandíbula superior. por supuesto si se mueve algo, pues de lo contrario pudiera muy bien no conseguirse el estraerla.

A imitacion de los ingleses, suelo yo algunas veces usar de esta dentuza para estraer los dientes, colmillos y aun muelas chicas de la mandíbula superior por muy adheridas que estén al alveolo; pero fuerza es confesar que para el manejo de este instrumento en tales casos, es indispensable mucha destreza y estar muy hecho á él.

Pelican recto (*fig.* 16, *lám.* 6.ª). Este instrumento, derivado del pelican de Fauchard y que no tardaré en describir, se usa colocando el gancho por la parte interior del hueso que se quiere

estraer, sujetándolo ademas con el indicador de la mano izquierda, y estableciendo el punto de apoyo con la almohadilla que tiene por la parte esterior del mismo hueso, siempre mas bajo que el punto de presa para evitar la ruptura. Este es un instrumento escelente para todo género de raigones de los dientes, colmillos y muelas chicas, y sirviera lo mismo para estraer los de las demas si fuera dable colocarle en todos los puntos de la boca; pero vista esta imposibilidad, nos concretaremos á usarle en los casos indicados.

Como el gancho es de quita y pon, habrán de tenerse dos ganchos, uno mas ancho para estraer los dientes ó bicúspides de algun volúmen y otro mas estrecho para los raigones; cuanto mas estrecho sea, sin perder por eso la solidez que necesita, mas apto será para estraer los raigones interiores que ofrezcan poca ó ninguna presa: tambien sirve con un éxito admirable para estraer los sobredientes, es decir, los dientes ó colmillos que estén fuera de la línea man-

dibular, es de advertir que cuanto mas salientes y deformes estén estos sobredientes, tanto mas fácil será su avulsion, porque la mayor parte de ellos no tienen alveolo por su parte esterior, y la operacion se reduce á despegarlos, digámoslo así, de la sencilla línea recta que los une esteriormente á la mandíbula.

Botador (*fig.* 16, *lám.* 6.ª). Los hay de varias clases, pero el mas usado y mejor es el indicado en la lámina; la parte con que opera tiene una porcion de dientecitos para mejor hacer la presa sobre el diente ó raigon que se trata de estraer. No há mucho que vino á visitarme un dentista ambulante que vino á Madrid y entre otras cosas me dijo, que con el botador, mas ó menos ancho de boca, sacaba todo género de muelas y dientes por muy adheridos que estuviesen: no sé si esto fué una baladronada, ó si efectivamente se hallaba aquel sugeto dotado de tal fuerza muscular, que pudiese, digámoslo así, de un rempujon sacar una muela de las fuertes; de to-

dos modos compadezco de todo corazon al infeliz paciente que caiga en sus manos, por el prolongado dolor que debe sufrir. Yo solo le empleo para sacar algunos raigones que tengan al lado una muela ó colmillo fuertes, consiguiendo estraerlos casi siempre de un golpe, y cuando nó tomándolos en seguida con el gatillo ó dentuza: esta estraccion se efectua introduciendo el botador entre el raigon que se quiere sacar y la muela de al lado, imprimiéndole un movimiento de palanca muy ligero; obra con mucha prontitud y es de los instrumentos que menos dolor causan, por no necesitar de punto de apoyo sobre parte sensible. Hay otros de punta afilada, segun el punto de union que exista entre el raigon y la muela.

Punta de espada (*fig.* 17, *lám.* 6.ª). Este instrumento, cuya forma es análoga al nombre que lleva, ha sufrido algunas modificaciones de poca importancia, pues en su esencia siempre es el mismo de otros tiempos; sin embargo, no puedo menos de citar una de las que

ha recibido por uno de mis apreciables colegas, y que consiste en hacerle una parte cortante para abrir la encía por la superficie esterna y sacar un raigon, rempujándole por la punta cuando no presenta ningun punto de presa por su parte ancha: si el raigon hubiere sido causa de un orificio fistuloso, en este caso aconseja el autor que se introduzca el instrumento por el mismo agujero. Ademas del uso que acabo de indicar sirve este instrumento, empleado como el anterior, para estraer los raigones de ambas mandíbulas; por lo demas exige mucha precaucion para que en su movimiento no cause ningun destrozo en las partes blandas de la boca.

Pelican de Fauchard (*fig.* 18, *lám.* 6.ª). Este instrumento, formado de un mango de madera ó de acero, lleva en su centro un agujero, donde se sujeta por medio de un tornillo un gancho largo, recto unas veces y otras arqueado. Es el instrumento mas dificil de manejar; pero en cambio es el que mejores servicios presta al operador, y uno de los

que menos dolor causan al paciente por las razones que he dejado espuestas al hablar del pelican recto. Sirve para sacar todas las muelas, chicas, grandes y cordales, y por consiguiente pueden estraerse igualmente sus raigones. Su uso es como el del pelican recto, con la diferencia que el punto de apoyo es distinto; en vez de colocarle en la parte esterior del osteide, se colocará en la muela ó muelas que existan al lado de la muela enferma, y aun en caso de necesidad puede ser colocado sobre la mandíbula, si no hubiere muelas al lado, aunque en este caso es preferible echar mano de otro de los instrumentos ya citados. A veces sucede con el pelican que al estraer una muela muy destruida por la caries, se la ve romperse sin haber hecho grande esfuerzo; en este caso, y sabiéndole manejar con destreza y desembarazo, debe escurrirse mas abajo con prontitud el gancho, es decir, cogiendo la muela mas hácia sus raices y estraerla sin sacar el instrumento de la boca. Si no se tiene en cuenta esta ob-

servacion, ni la sangre fria suficiente para hacerlo así, acontece no pocas veces que el paciente no quiere volver á abrir la boca para seguir la operacion, se marcha disgustado y aun puede muy bien perjudicar á la reputacion de un principiante.

Tambien suele acontecer que en el momento de hacer la operacion con este ó cualquier otro instrumento, el paciente hace movimientos bruscos ó echa las manos al operador, como ya he indicado, lo cual puede muy bien perjudicar al buen éxito de la operacion y dar lugar á funestos resultados. Mr. Gariot cita en su obra el caso de una enferma que por echar de repente la cabeza á un lado en el momento crítico, dió lugar á que se le rasgase la boca mas de una pulgada con un gancho del pelican.

En tales casos y para evitar tan graves inconvenientes si no ha tenido el operador la precaucion de hacer sujetar por un ayudante las manos del paciente, como ya he dicho en otro lugar, tendrá la suficiente presencia de espíritu y li-

gereza para soltar el instrumento en el acto y al primer movimiento brusco que perciba.

Ademas de la detenida descripcion de los instrumentos que con predileccion se usan en las diferentes operaciones de la boca, resta conocer á nuestros lectores ciertos útiles sin los que no se debe proceder ni aun á la operacion mas sencilla, puesto que para adquirirlos ó convencerse de su estado idóneo, tendria necesidad el operador de abandonar al paciente quizás en el caso mas comprometido: son, pues, vasos de agua natural clara, vinagre, espíritus volátiles, agua caliente, palancanas, toallas, cabezales, hilas, algodon en rama, cera, ácidos concentrados, fuego, sulfato de alúmina, y otros objetos que el profesor debe inspeccionar por sí mismo y de cuya conveniente aplicacion hablaré mas adelante.

Hay ocasiones en que el operador debe armarse de paciencia, y saber doblegar su carácter si quiere conservar su clientela, si bien hay casos en que se

agota aquella al hombre mas flemático: uno de estos es cuando le presentan algun niño para estraerle una muela ó diente y éste se empeña en no dejarse operar, en este caso hállase el profesor en un estraño conflicto; porque si despues de haber esperado un tiempo regular y aun de haber hecho al niño las reflexiones propias del momento, aquel insiste en su negativa, y entonces el operador viendo que se le quita un tiempo precioso usa de los términos menos dulces para convencer á su pequeño paciente, en este caso los padres á quienes generalmente ciega el amor de sus hijos, toman parte en la cuestion, y de aquí una escena poco agradable para el operador. Y si por otro lado presencia el profesor con jóbica paciencia aquella larga escena que pudiera terminar en dos minutos, y tiene la escesiva prudencia de no despegar sus labios, los padres dirán que es muy amable, pero ni le devolverán el tiempo que perdió, ni le evitarán la rabia que interiormente pasó.

Que los niños en lo general se nieguen á dejarse estraer un diente ó muela, es cosa muy natural, porque en ellos no puede obrar la razon, no conocen que un diente de leche arrancado á tiempo puede completar la hermosura de su boca; en una palabra, desprecian el porvenir y solo ven el dolor del momento. Los padres son quienes pueden y deben evitar estos escesos, comprendiendo que el mismo amor de padre es el que debe obligarles á hacer, si fuere posible por un momento, abstraccion de él en obsequio de la futura salud ó hermosura de sus hijos.

He dicho que no es de estrañar que los niños se nieguen á la operacion porque no reflexionan; pero ¿qué diremos cuando un hombre barbado ó una señora hecha y derecha hacen poco mas ó menos la misma oposicion? ¿qué diremos cuando de modo alguno no quieren estos abrir la boca? Convengo en que la operacion es imponente; pero hay momentos, lo confieso con sentimiento, en que se agota la paciencia.

Otros hay que se empeñan en examinar el instrumento antes de la operacion : esta exigencia , hija siempre del temor y puesta en práctica con el objeto de prolongar el cruel momento , es mas perjudicial que útil para el paciente ; sin embargo si se empeñan , fuerza es enseñárselo y aun esplicarle con mucha calma el modo de usarlo. Otros hay que abrogándose el derecho de aconsejar , lo hacen á diestro y siniestro sin reparar en el papel que están haciendo al verter tal número de absurdos : con estos es preciso ser indulgente , no contradecirles y ejecutar lo que fuere necesario, aun cuando se halle en oposicion directa con sus opiniones.

Hasta aquí cuanto pertenece á los instrumentos del arte sus diversos destinos y escenas á que pueden dar lugar : réstame tan solo decir dos palabras acerca de la reposicion de una muela en su lugar despues de haberla estraido.

No me detendré en hablar de la trasplantacion dentaria y sus inconvenientes , operacion que consiste en arrancar

un diente bueno á una persona y colocarlo inmediatamente en otra boca donde se haya estraido al mismo tiempo un diente cariado : esta es una operacion desechada ya en la práctica por los fuertes motivos que he espuesto en otra de mis obras publicada hace algun tiempo (1); quiero, pues, hablar tan solo de la reposicion de la misma muela del sugeto en el mismo alveolo de donde se sacó. Esta operacion, consagrada ya al olvido por su inutilidad y vuelta á ponerse en juego hoy dia en algunos periódicos, acaso con el objeto de llamar la atencion pública y sorprender su credulidad, mas bien que con el de ser útil á la humanidad : esta operacion, repito, si bien es factible, en cambio no reporta ventaja alguna al operado; y sino contésteseme á las siguientes preguntas :

¿Evita el dolor de la estraccion? No.

---

(1) Instrucciones prácticas sobre la primera y segunda denticion, y tratado de higiene dentaria.

¿Se consigue en vez de un hueso sano, tener otro bueno en la boca? No. ¿Se destruye el mal olor que aquel podia producir? No. ¿Se consigue tener arraigada la muela para siempre? No. ¿Se evita la inflamacion tan frecuente despues de la estraccion? No. Luego si ademas del dolor que necesariamente ha de producir, no tan solo no se evitan los inconvenientes que acabo de citar, sino que las mas de las veces, sobre todo si hubo lesion en el alveolo, se produce una inflamacion y acaso una supuracion, claro está que esta operacion, ó sea juego de manos dental, fué proscripta con muchísima razon, y es vergonzoso por cierto que en el siglo en que vivimos traten de rejuvenecerse semejantes operaciones.

No asi cuando por un error del operador ó del enfermo ó por hallarse unidas dos muelas ó dientes en su parte interior, acontece la desgracia de estraer una buena: en ese caso el operador diestro separará en su mano las dos muelas y volverá á colocar en su

alveolo la sana, pues en este caso es claro que la operacion no ofrece la totalidad de los inconvenientes citados: es, digámoslo así, una reparacion del daño hecho, y por pequeña que sea la ventaja que de ello reporte el enfermo, siempre es mejor que dejarle una brecha enorme, es de advertir que en este caso conviene ligar á las inmediatas la muela repuesta por medio de un torzalillo de seda ó pelo de pescar, para que se afirme con mas prontitud y no se mueva en los primeros momentos de la masticacion.

Hace ya doce años que me sucedió un caso de este género: al ir á sacar á un amigo mio la primera gruesa molar del lado izquierdo, noté que al mismo tiempo que salia la muela, salia tambien la bicúspide de al lado sin que yo la tocase lo mas mínimo con mi instrumento: seguí la operacion y salieron ambas unidas; separé la pequeña no sin hacer esfuerzo, y torné á colocársela en el mismo sitio donde aun subsiste. Pero lo mas notable de esta operacion es que la practiqué

sin que el mismo se apercibiera de ello, aun hoy dia lo ignora, y acaso si se lo dijera no lo creyera.

4.°

Accidentes que pueden sobrevenir despues de estraida una muela.

Por grande que sea la destreza que se emplee en la estraccion de las muelas, pueden sobrevenir accidentes de diversa naturaleza y algunos de ellos muy graves; accidentes que el ministrante debe perfectamente conocer, estar familiarizado con ellos y tener siempre presentes en su imaginacion para poder preverlos y evitarlos en lo posible. Estos accidentes pueden acontecer, bien sea al momento mismo de la operacion, bien despues; pueden suceder sobre la muela que se opera ó depender de una lesion de las partes inmediatas, y por último pueden tambien pertenecer al conjunto de la organizacion mas ó me-

nos afectada por la operacion. Pero antes de entrar de lleno en estos accidentes, indicaré los cuidados que hay que tener siempre, aun cuando la operacion se haya practicado con destreza, y la muela haya salido entera.

El primero de estos cuidados consiste en dejar sangrar algunos instantes al operado, antes de mandarle enjuagar la boca, y aun no deja de ser conveniente el favorecer la salida de sangre por medio de algunos enjuagatorios tibios, sobre todo en los que han tenido fluxion ó tumefaccion de encías, reservando los enjuagatorios tónicos, aromáticos ó acidulados para cuando la herida eche sangre algunas horas despues de la estraccion, en cuyo caso ya toma el carácter de hemorragia. La accion de apretar la encía con los dedos es en sí una precaucion banal; pero como suele acontecer que de resultas de la separacion de las raices ó del mal manejo del instrumento, los bordes alveolares quedan alguna que otra vez muy abiertos, y aun movida cierta parte de aquellos huesos,

bueno es acostumbrarse á hacerlo siempre para que de este modo no deje de practicarse cuando sea necesario. Si se partiese un pedazo de alveolo y este quedase suelto, se acabará de estraer sin temor de mal resultado, pues el apretar la encía se entiende tan solo cuando ha habido desviacion, pero no desprendimiento: esas esquirlas pueden sacarse con los dedos, pero á veces hay que cojerlas con las pinzas; por lo demas cuando es tal la adherencia de la muela que no se pueda evitar el que pegada á ella salga una esquirla, en este caso procurará el ministrante separarla prontamente de la muela para que el paciente si fuere tímido ó susceptible no augure mal de la operacion por este hecho aislado é insignificante. Finalmente será prudente encargar al enfermo que evite el aire frio, no chupe por la herida lo cual suele motivar una hemorragia, no hacer mucho ejercicio y enjuagarse la boca con cualquier agua aromática ó espirituosa ó en su defecto con agua y vinagre.

Como ya he dicho al principio de este capítulo despues de la estraccion de una muela pueden sobrevenir ciertos accidentes que al mas diestro y prudente dentista no le es posible evitar, porque pueden depender de ciertas disposiciones anatómicas que nada las manifiesta al esterior y otras veces de circunstancias eventuales contra las que suele estrellarse la mas sabia prevencion.

Los accidentes que pueden sobrevenir, y cuyas clases ya quedan indicadas, consisten en la fractura de la muela, magulladura ó contusion de la encía, denudacion, fractura del alveolo, conmocion, luxacion, fractura y estraccion completa de las muelas vecinas, hemorragia, fractura de las mandíbulas, y luxacion ó dislocacion de la inferior.

Accidentes generales.—Son tantas las causas de alteracion que constantemente amenazan á los dientes y muelas, que son muy contadas las personas privilegiadas que pueden sustraerse al último estremo, á la estraccion, y aun entre las infinitas que por necesidad han teni-

do que someterse á ella, no hay una que niegue que no hay destreza de operador, ni bondad de instrumento, por grandes que sean, capaces de evitar el dolor de la operacion (1). Pero fuerza es confesarlo, este dolor tan vivo por lo general y que lleva con sigo un sello particular, es casi siempre tan instantáneo, tan fugaz, que por lo regular suelen arrepentirse los pacientes de haber fluctuado tanto tiempo entre el temor que inspira, y el deseo de ver al hueso fuera de su boca.

Hay casos sin embargo en los que este dolor persiste y viene á ser el preliminar de accidentes nerviosos capaces de intimidar al novicio ministrante: tales son los que muchas veces hemos tenido ocasion de observar sobre personas muy nerviosas en las mugeres y niños.

Unas veces es un desmayo de bastan-

---

(1) Es digno de consignarse el caso de un amigo mio, D. M. A., el cual insiste en probarme que al sacarle una muela en cierta ocasion tuvo mas bien placer que dolor.

te duracion, otras un temblor general, un completo ataque de nervios, y aun contracciones epileptiformes ó un verdadero tétanos: accidentes que pueden muy bien acarrear á las mugeres la supresion del menstruo y aun el aborto, si bien para este caso ya he dejado sentada mi opinion.

Pero si no pende del operador el evitar el dolor puede acaso hacer menos penosos los preparativos, empleando con la persona que le confia su boca todo género de modales finos y consolativos, porque en buena fisiología seria muy facil probar que sin el temor de la operacion, circunstancia que desde luego afecta al cerebro, serian nulos ó por lo menos muy débiles los resultados que provienen de dicha operacion. Solo en el caso que vulgarmente se dice haber *errado el golpe* es cuando amedrentan las tentativas subsiguientes al hombre dotado de mayor serenidad; por esta razon es preciso no despreciar la menor precaucion que tienda á asegurar el éxito de la primera intencion, y para ello es preci-

so tambien tener presente que de los dos preceptos de la medicina operatoria *citò et tutò* (pronto y con seguridad), se deberá siempre sacrificar el primero al segundo. Despues de haber espuesto y designado á los síncopes como accidentes que pueden sobrevenir á la estraccion de una muela, no creo sea necesario añadir que el gabinete del dentista debe estar provisto de varios frasquitos de sales volátiles de las que en general se hace uso en semejantes casos.

Fractura del diente ó muela en el momento de la estraccion.—La muela ó diente puede romperse en tales momentos por una multitud de causas que ya he citado separadamente y ahora lo hago en su conjunto: estas causas son las siguientes.

Porque la caries haya destruido la totalidad de su corona quitándole la fuerza necesaria para resistir á la presion del instrumento.

Porque las raices son mas largas que lo que el operador habia calculado; porque sean largas y delgadas, convergen-

tes ó menos fuertes que los alveolos que las contienen, retorcidas en su interior á guisa de gancho ó bien porque tengan un eróstosis en su estremidad.

Porque el operador no se sirva del instrumento propio.

Porque haciendo uso del instrumento adecuado no sepa colocarle bien en la boca y ponga el punto de apoyo en línea recta de la potencia cuyo oficio en este caso es mas bien el de triturar ó deshacer que el de levantar ó estraer. Y finalmente porque el enfermo se mueva ó eche sus manos á las del operador ó á los instrumentos en el instante de la estraccion.

La fractura de una muela que algunos autores miran como cosa insignificante, está muy lejos de serlo, ó por lo menos asi lo creo, no tan solo por el perjuicio que causa directamente á la reputacion del operador, como por los tristes resultados á que puede dar lugar. La presencia de los raigones puede causar despues de su rotura grandes dolores, y asi será necesario á toda costa

tratar de estraerlos ó por lo menos, si el paciente no se dejase tocar más ó presentasen mucha dificultad, cauterizarlos por medio del cauterio actual para que destruida la sensibilidad del nervio no vuelvan á doler. Tambien convendrá encargar el uso de fomentos emolientes y anodinos, bebidas laxantes, pediluvios, y aguardar el momento en que la naturaleza haya desprendido los raigones, y dádoles á luz, en cuyo caso son de facil estraccion. Tambien suele acontecer que dos ó tres dias despues del accidente vacilen los raigones y puedan ser estraidos con facilidad.

Si la muela se hubiese roto bastante baja, es decir, que demuestre haber quedado muy poco en los alveolos, en este caso el accidente es de poca monta, porque no es facil que duela aquel residuo; que la encia cubre pronto en su totalidad, y ni aun siquiera queda el menor vestigio de su presencia en la boca, hasta que á veces, despues de muchos años, suelen abrirse paso, quizá en una edad ya provecta, alarmando al individuo y

haciéndole creer que le sale una muela nueva (1).

En cuanto á las esquirlas producidas por el esfuerzo del instrumento, ya he dicho lo que hay que hacer.

Magulladura ó contusion de la encia.— Este es unas veces el resultado del uso de la llave ó pelican, cuando no se sabe manejar, y otras el de la íntima adherencia de la encía al círculo de la muela y que no se tuvo la precaucion de descarnar; digo esto contra la opinion de un célebre autor frances moderno que asegura solo suceder estos contratiempos con la llave, porque he tenido varios casos en que acontece el rasgamiento de

---

(1) Suele haber efectivamente muchos de estos chascos, pero no por eso habrá de deducirse que pueda muy bien aparecer una muela á una edad muy avanzada. No hace mucho que fui consultado por el Sr. D. C. de O., médico y catedrático bien conocido en Madrid, el cual sufria fuertes dolores en el lado izquierdo de la mandíbula inferior donde ya no tiene mas que la encia. Tanto él como otros compañeros suyos ignoraron en un principio la causa de los dolores é inflamacion hasta que reconocieron, y yo lo ratifiqué prodigando al enfermo los cuidados necesarios, que era una muela cordal muy hermosa, que le salia á la edad de 76 años.

la encía en muelas estraidas con el gatillo ó dentuza con especialidad cuando son las cordales.

Sin embargo como los desórdenes que provienen de esta causa son puramente locales, pueden someterse con facilidad: todo se reduce á suspender la completa avulsion de la muela, y hacer uso del descarnador ó de la tijera con el objeto de desprender la encía. Cualquier enjuagatorio espirituoso termina la union de las partes lisiadas. Pero puede acontecer que los efectos se hagan sentir en las partes circunvecinas como son los gánglios linfáticos del cuello, las glándulas sublinguales y maxilares y hasta la membrana mucosa que tapiza las fosas nasales y las cámaras anterior y posterior de la boca. Estos accidentes sobrevienen por lo general cuando los osteides tienen raigones de un tamaño desmesurado. Varios autores, entre ellos el Dr. Valleix, Toirac, y en una memoria de medicina dental publicada en Inglaterra en 1813, han hecho mencion de *neuralgias trifaciales* atribuidas á la es-

traccion. Cuando estos accidentes resultan de la mala eleccion ú aplicacion del instrumento suelen ofrecer alguna mas seriedad: sobre este particular cita Lecourtois el caso de que al sacar un cirujano una muela con el gatillo arrastró tras sí la parte interior del carrillo, y otro que al sacar un raigon con el botador, este se le escapó y fue á herir la arteria sublingual causando una hemorragia respetable. Todos estos casos, resultado inmediato de los pocos conocimientos, animarán mas al ministrante para que enterándose con atencion de cuanto espongo en el presente tratado, pueda en su dia evitar unos desórdenes que por desgracia son harto frecuentes en nuestro pais por la audacia con que los barberos y sus mancebos se arrojan sobre los infelices que caen bajo su férula. Cuando hay denudacion del alveolo es raro que las consecuencias sean graves, pues la cicatrizacion se opera facilmente, pero si hubiere fracturacion ya he dicho el comportamiento del ministrante en tales casos.

Luxacion.—Cuando acontece que por haber colocado mal el punto de apoyo del pelican queda luxada la muela que no se trataba de estraer, lo que acontece siempre que para sacar una gruesa se apoye el instrumento en una pequeña ó se haya situado muy lejos dicho punto de apoyo, en este caso se colocará bien en su sitio la muela luxada, y se la sujetará á la lateral por medio de un torzalillo de seda ó pelo de pescar: ocho dias bastan para que dicha muela haya adquirido su normal solidez.

Fractura y estraccion completa de las muelas vecinas.—Este caso es análogo al anterior y se remedia del mismo modo: tambien le motiva la impericia del operador; sin embargo si aconteciere que se fracturase la muela buena, deberá procederse á lo que tengo indicado al hablar de las muelas que se rompen en el momento de su estraccion.

Hemorragia.—Cuando la estraccion de una muela ha sido oportuna y felizmente egecutada, la salida de sangre, que es su consecuencia natural, no solo

se detiene casi siempre por sí misma, sino que en la mayor parte de los casos en vez de pararla repentinamente, es muy conveniente favorecerla, porque ademas de que contribuye al desahogo de las encías es muy á propósito para prevenir cualquier inflamacion subsiguiente. Pero por desgracia suele suceder que esta pérdida de sangre, debil en un principio, se continua y degenera en hemorragia, cuyo accidente es uno de los mas alarmantes de cuantos la estraccion puede ocasionar y que depende menos de la evulsion misma del osteide que de los diversos accidentes que ya he citado, pero que sin embargo puede llegar á ser mortal como lo han espuesto muchos autores.

Si la hemorragia proviene de cualquiera de los vasos de los dientes, sobre todo de los inferiores, es muy facil detenerla: basta para ello introducir en el alveolo que acaba de vaciarse unos clavos de hilas ó algodon mojados en un estíptico, como el vinagre por egemplo, ó bien unos pedacitos de yesca, ó de agá-

rico polvoreados con colofonia ó goma arábiga, introduciéndolos por medio de una sonda. Tambien se consigue el mismo objeto colocando encima de la cavidad alveolar por donde sale la sangre una pelota grandecita de cera blanda, la que se apretará con bastante fuerza para que tape herméticamente el hueco, encargando al operado la apriete con la mandíbula opuesta.

Este procedimiento es muy bueno, sobre todo para las hemorragias de la mandíbula superior, porque la cera se fija y mantiene ella misma, insinuándose en las infractuosidades de los alveolos.

Pero cuando la hemorragia proviene de uno de los raigones de las muelas, sobre todo de las últimas de la mandíbula superior, con las circunstancias de existir otra muela delante del hueco de la muela avulsada, que las raices de esta manifiesten haber dejado una cavidad grande y profunda, que el alveolo haya sido fracturado con pérdida de sustancia y rasgamiento de encía, y por último si estas se hubiesen hallado repletas antes

de la estraccion y que el operado ofreciese los caracteres de caquexia escorbútica; en este caso la hemorragia presentará mayor dificultad y hasta estará sujeta á frecuentes recaidas, porque los vasos solo necesitan la mas ligera causa para dejar escapar la sangre.

Para detener esa hemorragia es preciso tratar de distinguir el verdadero sitio de donde parte la sangre, á cuyo efecto se quitarán lo mejor que se pueda los cuajarones de sangre que le cubren introduciendo en seguida dentro del alveolo unas hilas como he dicho mojadas en vinagre ó en cualquiera de las aguas *hemostáticas*, tan decantadas en el vecino reino y en las que la presencia del alumbre (sulfato de alúmina) constituye todo su mérito, por lo cual será lo mismo tener á la mano un poco de alumbre molido, y saturando de ello un poco de agua, mojar alli las hilas ó algodon; hecho esto se colocará el tapon de cera indicado y se encargará mucho reposo al enfermo. A veces conviene colocar una benda desde la barba á la parte superior

de la cabeza para que sujetando en una posicion conveniente las mandíbulas aseguren el lechino y le mantengan inmovil todo el tiempo que sea necesario.

Algunos profesores adoptan como mas seguro la aplicacion del cauterio actual, ó por medio de los ácidos concentrados. Ambos remedios son estremos y tienen sus inconvenientes. Para hacer uso del primero es indispensable saber y aun ver el punto de donde sale la sangre para poderle aplicar con resultado seguro. El segundo exige una destreza y precaucion estremadas, haciéndose inutil cuando se trata de una hemorragia causada por un rasgamiento de la encía ó de la membrana alveolo-dentaria : asi pues, necesitando de tanta circunspeccion nunca aconsejaré á los principiantes que le usen sin haberse antés enterado del modo de hacerlo. En estos casos lo mejor es hacer uso de la presion , y despues de cortado el flujo quitar el tapon de cera dejando las hilas pegadas á la encía hasta que ellas mismas se desprendan por sí solas.

Apesar de lo racionales que son los medios que acabo de esponer, pueden sin embargo ser sustituidos, segun las circunstancias, por la aplicacion del dedo sobre la herida, habiendo antes colocado un mechon de hilas; este método parecido al que se observa con una picadura de sanguijuela, es á veces muy oportuno: por lo menos asi he conseguido detener algunas hemorragias, ó bien haciendo que se releven dos ayudantes en dicha posicion. Este método de compresion por medio del dedo y por medio de ayudantes era ya conocido en tiempo de Van-swieten que le recomienda.

Finalmente no hay que creer que solo los dientes fuertemente plantados en la maudíbula sean los únicos que en su estraccion puedan ser seguidos de hemorragia. Valeriola cita á una muger á quien habian sacado una muela *con los dedos* y tuvo una hemorrágia que la duró tres dias. En corroboracion de este hecho citaré otro análogo que presencié por los años de 1839. Hallábase muy atormen-

tado por una muela cordal inferior el Escmo. Sr. D. Martin Fernandez de Navarrete, de edad de 74 años; me mandó á buscar, y personándome en su casa le estraje la muela con la mayor facilidad; hícelo con el gatillo aunque pudiera haberlo practicado con los dedos, tal era el movimiento que ofrecia y el completo desprendimiento que en ella se observaba. Despues de haber dejado sangrar unos minutos dispuse un enjuagatorio espirituoso y me retiré. A las seis horas fui llamado de nuevo porque el enfermo no habia cesado de echar sangre; practiqué la presion con el dedo, pero fué inútil; procedí, pues, á los estípticos, le coloqué el aparato con las hilas y la cera, y me despedí. Al otro dia por la mañana recibí nuevo recado; á pesar del aparato el enfermo seguia sangrándose, porque dotado de una viveza estraordinaria no podia tener su lengua quieta á pesar de mis amonestaciones: se hallaba ya allí mi digno amigo el Dr. Asuero, y viendo que dicho aparato no podia hacer efecto por la precipitada viveza del paciente,

recurrimos inmediatamente al uso del cauterio actual; pero ¿cuál fue nuestra sorpresa al ver que despues de haberle empleado reiteradas veces no conseguiamos detener el flujo? : el enfermo se estenuaba por momentos por la falta de alimentos y la impresion moral que en él producia el accidente, tanto por su aspecto alarmante, cuanto por la consternacion de su familia toda. En fin estuvimos luchando el doctor y yo por espacio de cinco horas, hasta que á fuerza de paciencia y constancia pudimos hacer verdadera la presion.

Fractura parcial de los huesos maxilares.—Las fracturas que provienen accidentalmente de la estraccion, se limitan por lo general á los mismos dientes ó á la pared esterna ó interna del alveolo, segun si la operacion se practicó de dentro á fuera ó viceversa; sobre esto ya creo haber dicho lo suficiente. Sin embargo hay casos en que queda fracturado el cuerpo del hueso maxilar, como lo cita Fox contando el caso de un pobre hombre á quien una mano poco habil es-

trajo con la muela cordal derecha é inferior una parte del maxilar. Duval cita tambien varios ejemplos producidos todos por la impericia y la mala eleccion de instrumentos por parte del operador. En este caso debe de acabarse de desprender el hueso fracturado si no es de grande consideracion, pues siéndolo se procurará colocarlo bien en su sitio para despues reducirlo á su estado normal. De todos modos se recomendará el descanso, alimentos líquidos y nutritivos y enjuagatorios de tintura ligera de quina en un principio y aguas espirituosas despues.

Cuando la fractura del alveolo sobreviene á la mandíbula superior suelen arrastrar la del seno maxilar produciendo al mismo tiempo la rasgadura de la membrana que tapiza su interior; de esto resulta que la llaga del alveolo no se cierra y despide una materia purulenta y viscosa.

Hygmore, el autor que mejor ha sabido describir esta cabidad y á la que ha dado su nombre, nos ha legado acer-

ca de su profundidad una observacion bien digna por cierto de figurar en esta ocasion. Cuenta que habiéndose mandado sacar una señora un colmillo superior, estrageron al mismo tiempo una porcion de hueso alveolar de modo que se estableció una abertura por donde salia continuamente pus: queriendo la señora por su parte inquirir la causa de aquel humor cuya presencia la fastidiaba, se introdujo un estilete y despues una pluma sin barbas de mas de seis dedos de larga; llena de susto y creyendo que la pluma se insinuaba en el encéfalo, llamó á Hygmore el que la tranquilizó demostrándola sobre un cráneo la profundidad del seno donde introducia la pluma y la aconsejó que llevase con paciencia su incomodidad (1).

Fractura completa de la mandíbula inferior.—Como facilmente puede colegirse por la simple lectura de cuanto dejo espuesto, solo he hablado de la frac-

---

(1) *Corpus humanum disquis. anat. caput. 1. lib. 2.*

tura de los huesos maxilares en cuanto dice relacion con la estraccion de los dientes, por consiguiente he tratado de las fracturas parciales de ambas mandíbulas que pueden acontecer de resultas de esta operacion. Pero el cuerpo del maxilar inferior está espuesto á romperse ó dividirse de medio á medio, y si bien este accidente por su misma rareza parece no pertenecer á nuestro dominio, no es sin embargo menos util el poderle conocer y en realidad saber los principios que constituyen su tratamiento. Y asi es en efecto, porque como suele provenir casi siempre de sucesos que lisian al mismo tiempo los dientes, fuera ridículo, á mi modo de ver, que el ministrante á quien por lo regular se recurre en un principio, sepa remediar el daño producido en los dientes y no el de la mandíbula; asi pues me veo en la obligacion de esponer, aunque sucintamente, los medios que el arte pone en nuestras manos para atender á esta clase de accidentes. La compactibilidad del maxilar inferior, su gran movilidad y elastici-

dad que necesariamente le prestan su misma forma parabólica, manifiestan lo bastante el por qué estas fracturas son tan raras. Ocasionadas generalmente por golpe ó caida, ofrecen con relacion al sitio diferencias importantes: unas veces ataca al cuerpo del hueso mismo presentándose en la sínfisis hasta la ligadura del masetero; otras por el contrario ataca á las ramas, los cóndilos, las apofisis coronoides ó el borde alveolar. Como casi todas las demas fracturas puede ser vertical, trasversal, oblícua, simple, complicada, conminuta, única y doble; y finalmente puede existir en ambos lados, sobre todo cuando afecta el cuerpo del hueso ó de sus cóndilos.

Cuando es simple (dice Boyer) debe sospecharse siempre que haya precedido una caida, un golpe, que haya dificultad en los movimientos de la pronunciacion ó masticacion y dolores mas o menos vivos.

Cuando es doble y que comprende toda la parte anterior de la mandíbula la dislocacion y deformidad son tan consi-

derables que un simple golpe de vista basta para conocerla; pero no habiendo dislocacion es dificil, y solo puede comprobarse la existencia de la fractura por medio de la crepitacion, asi pues en este caso se moverán ambos fragmentos cojiendo la mandíbula por sus dos bordes y se colocarán de este modo las partes en su sitio. La fractura del cuello del cóndilo siempre acontece con dislocacion y no hallándose cubierta esta parte mas que de tegumentos no es dificil conocerla, á no ser que haya sobrevenido una fuerte inflamacion sobre las partes blandas

Asi pues las fracturas de la mandíbula inferior, ora sean simples, ora dobles, son de facil reduccion: para ello hay tan solo que observar la línea que habrá de formar la base de la mandíbula y tratar de que el arco dentario conserve su forma natural; pero téngase presente que para mantener la fractura reducida es indispensable que se conserven cerradas las mandíbulas.

Los medios propuestos para llenar es-

ta importante indicacion (dice Sanson) son numerosos y esto pende de la dificultad en su ejecucion. Hay tambien un medio muy sencillo y eficaz para conservar juntos ambos fragmentos, medio que he tenido ocasion de poner en ejecucion en la persona de un brigadier que de resultas de un balazo en esta última guerra civil perdió dos muelas de la mandíbula inferior, quedándole la cordal; este sugeto recurrió á mi, y por medio de un hilo de platino ligado á la cordal sujeté aquella parte posterior á la anterior atándole á las bicúspides: la cara ha quedado defectuosa por la pérdida de sustancia, pero la cura fue completa.

Luxacion de la mandíbula inferior. — Este accidente que de suyo pertenece asi como la fractura completa al dominio de la cirugía general, pues que nada tiene de comun ni con los dientes ni con los alveolos, creo sin embargo no me tacharán de usurpador ni de traslimitado al verle figurar en el presente libro, porque como puede sobrevenir de resultas de una operacion esclusiva á nuestro mi-

nisterio , por la cual se exija abrir demasiado la boca, por esta razon la juzgo indispensable en esta ocasion para que el ministrante no se vea en la precision de mendigar luces estrañas con el objeto de remediar un daño que el mismo causó.

En cuanto se luxa la mandíbula hácense sentir fuertes dolores en las articulaciones , la mandíbula queda enteramente descendida y le es imposible al enfermo reunirla con la superior: la articulacion de los sonidos se hace imposible y embarazosa , la salida que forma la mandíbula por debajo de la oreja desaparece y en su lugar se nota una depresion muy facil de percibirse al tacto, y por último la tirantez de los músculos del carrillo produce un hundimiento muy notable en esta parte de la cara y y en la region temporal.

Varios son los medios que para remediar este accidente se han propuesto, pero no creo conveniente citarlos puesto que paso á indicar el mejor , mas sencillo y mas seguro.

Este, que ha sido adoptado como un principio de la cirugia moderna, consiste en colocar al enfermo en una silla y hacerle que apoye su cabeza sobre otra persona que estará detras é impedirá todo movimiento: en seguida el operador introducirá sus dos dedos pulgares en la boca en los que antes habrá arrollado un lienzo y dirigiéndolos hácia ambos estremos interiores y colocando los demas dedos por la parte esterior é inferior de la mandíbula, asirá perfectamente esta y dándola un impulso hácia abajo y otro hacia adentro tan luego como sienta que ha desprendido los cóndilos, conseguirá volver á colocar la mandíbula en su sitio. La contraccion de los músculos ayuda tanto al éxito que si el operador no tiene mucha presteza ó no ha colocado de antemano un corcho entre ambas mandíbulas es muy facil que el operado le agarre los dedos con los dientes.

5.º

De las concreciones anormales de los dientes, ó sea sarro.

—

Limpieza de la dentadura.

La saliva, los líquidos mucosos que de continuo bañan la boca y una secrecion especial producida al parecer por los bordes gengivales, producen sobre las superficies interna y esterna de los dientes cierta materia petriforme, blanquizca, amarillosa ó parda que se les adhiere con bastante fuerza.

Cuando las personas cuidan su dentadura ellas mismas poniendo en ejecucion los medios que tengo espuestos en mi obrita que ya he citado, y cuya presencia no es del presente tratado por ser su objeto el de evitar la formacion de esas concreciones sino el de separarlas despues de formadas, cuando las personas cuidan su dentadura repito, esas concreciones ó petrificaciones no se forman con tanta facilidad, y con una vez al año que

el dentista les limpie la dentadura pueden estar seguros de que su boca presenta un grado de limpieza y sanidad poco comunes.

Pero como la ignorancia y la falta de limpiezia en la parte que nos ocupa pueden producir la formacion y acumulacion del sarro, llevado á veces á un grado estraordinario siempre perjudicial, creo conveniente detenerme un momento en describir ademas de su origen, el análisis químico de esta substancia asi como los perjuicios que acarrea su presencia en la boca. Bien conozco que en esta como en otras ocasiones, traspaso los límites de mi obra, pero repito que el amor al arte, hace palidecer en mi toda idea de interés; solo veo á un principiante que lleno de embarazo y confusion va temeroso á egecutar una operacion sobre el cuerpo humano, sin conocer la causa, formacion, especies, composicion, ni perjuicios de la substancia que ha de separar. ¿Y habré de permitir que el ministrante camine ciego en medio de este torbellino de errores? ¿habré de tolerar

que tomando una caries, ó una mancha natural por sarro, esponga á un semejante suyo á perder un diente bueno por quitarle el esmalte con su inesperta mano? no por cierto: lacónico y compendioso es á la verdad el mandato del gobierno, pero acatándole como debo en su esencia me tomo la libertad de ensancharle, de darle una latitud que si bien no es aun como debiera y como me reservo hacerlo en otra obra puramente científica, guiará por lo menos la mano del ministrante evitando que por un efecto de sus errores cometa otros de mayor bulto. Y todo esto lo hago en beneficio de la humanidad. Creo que despues de esta franca y sincera manifestacion tanto el gobierno como mis consocios todos, me perdonarán si en busca de tan sagrado objeto me he atrevido á estender los límites de esta obra.

La materia sarrosa se endurece por grados, adhiriéndose primero al cuello de los dientes (sobre todo á los inferiores) despues en sus intersticios y por último

hasta llegar á veces á cubrirlos todos de un volumen mayor que el de ellos mismos é introduciéndose otras en la misma cavidad alveolar. La circunstancia de insinuarse primeramente en los dientes inferiores prueva la densidad de la causa que la produce, pues con preferencia se deposita en la parte inferior. Cuando una persona no come por un lado este se llena en ambas mandíbulas de dichas concreciones que ademas de dar mal olor á la boca, arrastran tras sí otros perjuicios de que pronto hablaré; asi pues en estos casos, como la causa de no comer por un lado es generalmente la presencia de alguna muela dañada, será preferible estraerla y hacerse limpiar la dentadura antes que la estension del sarro produzca mayores desórdenes en la boca. Cuando no se come por un lado por falta de costumbre como á algunas personas acontece, el ministrante aconsejará el uso de ambos lados en la masticacion pues ademas de evitar los daños ya citados, es cosa sabida que la inaccion de cualquier

parte de nuestro cuerpo que exije movimiento, no puede sino acarrearle graves resultados.

Esta materia tiene varios nombres: llámase sarro, toba, tártaro, odontólito y cálculo bucal. Grandes son en efecto los estragos que esta substancia ocasiona á la dentadura, pues tal debe llamarse la pérdida de los dientes. Comienza primeramente por formarse en cortas capas, las que con el descuido se multiplican considerablemente hasta llegar á parecer con los dientes todo una masa compacta: de aqui algunos autores modernos han sido demasiado ligeros al deducir en contra de la opinion antigua, que no existen dientes gemelos, aserto demasiado prematuro, como otros muchos que hemos visto surjir en nuestros tiempos, fruto del sello de presuncion que señala nuestra época y que al espíritu de innovacion suele sacrificar hasta la verdad misma (1(

---

(1) Tengo en mi gabinete varios egemplares de dientes oldados natural y congenialmente.

Despues de la caries el sarro es la causa inmediata de la pérdida de los dientes: estas petrificaciones como ya he dicho dan mal olor al aliento, empañan el brillo del esmalte, imprimen un aspecto de suciedad á la persona, descarnan la dentadura apoderándose del sitio de la encia, irritan y escorian su tejido y por último conmueven en sus cimientos á todos los dientes concluyendo con despedirlos de la boca.

Los elementos que entran en la composicion del sarro son los mismos que constituyen las concreciones salivares y aun de la misma saliva. Por un análisis bastante reciente de los Sres. Vauquelin y Laugier vemos componerse de

Fosfato de cal. . . .	66 partes.
Carbonato de cal. . .	9
Materia animal. . .	14
Oxido de hierro y fosfato de magnesia.	3

Analizado cuidadosamente por otros químicos franceses y estrangeros esta sustancia no ha dado siempre iguales resultados y esto pende de haberse tomado en

distintas personas, pues está muy lejos de ser de igual naturaleza ni contener los mismos principios en todos los individuos. Asi es que el sarro negruzco y seco que se observa en corta cantidad en derredor del cuello del diente en personas de buena constitucion, se disuelve dificilmente en el ácido hidroclórico, el sarro amarillo y seco de los de temperamento bilioso se disuelve con mas facilidad, el blanco y blando de aquellos en quienes abundan mucosidades es muy poco soluble en los ácidos y por el contrario muy soluble en los álcalis; este contiene gran cantidad de fibrina y los otros muchas mas bases terreas. He observado que la clase de alimentos influye mucho en la formacion del sarro y asi he notado que todo el que come con frecuencia tocino y en general la carne grasa de cerdo, tiene en su boca mayor cantidad de aquel y necesita tener doble cuidado que otro, es decir que los alimentos grasos y de facil masticacion contribuyen á formarle, mientras que un alimento sano, sobrio y fuerte como el que usa la gente del campo lejos de in-

fluir á su formacion limpia y precave de el la dentadura porque reemplaza en parte el uso del cepillo. Por esta razon muchas personas tienen la buena costumbre de dar fin á sus comidas con una corteza de pan: por lo demas siempre será bueno enjuagarse la boca y hacer uso de polvos con cepillo suave (nada de esponja, trapo ni dedo), y algun enjuagatorio de agua clara aromatizada con agua adontálgica ó en su defecto aguardiente. El humo del tabaco no influye en manera alguna en su formacion: mancha la superficie de la dentadura sobre todo los cigarros de papel, pero no la daña; prueba de ello son infinidad de personas ya en una edad avanzada, que tienen su dentadura buena y completa y nunca dejaron de fumar. Pero la cuestion mas importante para nosotros no es ni la averiguacion de su origen ni la que tiene relacion con su composicion química: lo que mas nos importa es saber el mal que puede ocasionar á la dentadura y del que ya he hecho mencion. Una vez formado el sarro, nunca se destruye por sí mismo, si se esceptuan

algunas partículas que por un esceso de acumulacion suelen desprenderse por si solas. Casi siempre tiene que ser separado por medio de los instrumentos de acero, contra los cuales aun existe desgraciadamente cierta preocupacion en algunas gentes. Y esto consiste en dos cosas la primera en que la civilizacion sobre este punto va entrando muy paulatinamente en nuestro suelo, pues bien notorio es que los antiguos apenas se limpiaban la dentadura sufriendo en el segundo tercio de su vida los malos resultados de este descuido y la segunda en que muchos creen infundadamente que la operacion de limpiar la dentadura es dolorosa. Claro está que si la practica un ignorante no tan solo puede llegar á ser dolorosa, sino tambien perjudicial por las causas que en parte ya indiqué, pero egecutada por una mano esperta lejos de producir dolor presenta todas las ventajas de una hygiene bien entendida.

El primer cuidado que ha de tener el ministrante en esta circunstancia, como siempre que haya de operar, es el de no

comenzar sin haber antes dispuesto todos los instrumentos y objetos necesarios, como son cepillos, tohallas, agua fria y templada, palangana, polvos y un frasco de elixir ó sea agua adontálgica. Los instrumentos necesarios para limpiar la dentadura presentan todos la forma de raedores, buriles ó ganchos; estarán siempre sumamente limpios, construidos de acero fino muy bruñido y por último estarán muy afilados y bien sujetos al mango, de modo que no puedan ser desmontados durante el curso de la operacion, lo cual ademas de hacer perder tiempo al ministrante llegaria á cansar al operado: muchas y variadas son las formas que se les ha dado, pero como todas ellas dependen del capricho ó de la vanidad de su inventor sucede lo que con los demas instrumentos que por grande que sea su número en realidad con uno muy corto hay mas que suficiente para quedar airoso: asi pues me limitaré á describir los que la práctica me ha probado ser los mejores, guardando completo silencio acerca de todos los demas que bien su ancianidad,

bien la diaria esperiencia ha suprimido. Creo inutil el decir que todas las personas que usan con frecuencia de esos estuchitos alemanes donde hay varios instrumentos para un solo mango, estropean su dentadura, en primer lugar porque no conocen el modo de usarlos y ademas porque hacen de dichos hierros un uso indiscreto.

El asiento en que este se ha de colocar tendrá el peso suficiente para no poderse mover, una base que le constituya sólido y fijo, unos brazos cuya forma preste un apoyo cómodo y un respaldo en forma de plano ligeramente inclinado ofrezca en su parte superior un hueco donde la cabeza del operado pueda descansar con comodidad: este hueco por medio de dos barras dentadas sube y baja con facilidad hasta colocarse á la altura conveniente de la cabeza. (*lám.* 1ª.) El ministrante antes de empezar y segun costumbre que la buena educacion impone, en esta, como en todas las ocaciones en que tenga que llevar sus manos á la boca de otra persona, cuidará de lavárselas con el ob-

jeto de no inspirar repugnancia. Este laboratorio egecutado con bastante prontitud para que su sencillez no sea tomada por un asunto de importancia, colocará sobre el respaldo del sillon la tohalla en que mas tarde ha de limpiar sus instrumentos, dispondrá un vaso de agua y elixir, templada si es en tiempo frio y natural en verano á no ser que apesar de la temperatura esterior la persona quiera agua templada, y comenzará su operacion del modo siguiente. Colocado el operador á la derecha de la persona y despues de haberla hecho que apoye la cabeza en el hueco del sillon pasará el brazo izquierdo al rededor de la cabeza, cojerá como si fuera una pluma el instrumento figura 7.ª de la lámina 19, de cuya forma como de todos los demas tendrá varios, y empezará á quitar el sarro de los incisivos inferiores por la parte esterior. Para esto colocará el pulgar izquierdo en el labio inferior para mantenerle abierto é introduciendo el instrumento entre la encía y el sarro hará saltar este, apoyando el instrumento á manera de

palanca sobre el índice de su mano izquierda. Limpia ya la parte esterior pasará el mismo instrumento con mucho cuidado por entre los dientes cual si fuese un palillo, pero como por lo general los dientes no están bastante separados para permitirlo en su totalidad se limitará á rempujar el sarro de afuera á dentro: en seguida sigue limpiando las muelas, siempre por su faz esterior haciendo uso unas veces de este instrumento otras de los números 20 y 21.

En seguida procede el operador á limpiar la parte interna de la misma mandíbula, empleando el instrumento núm. 22 como el mas cómodo para los seis dientes, pero al llegar á las muelas, tomará los otros formando palanca sobre las muelas del lado opuesto y teniendo cuidado de no cojer un pellizco en el labio cosa por cierto bien facil y frecuente: es de advertir que para limpiar la parte interior del lado derecho inferior, lo hará el operador con mas facilidad, pasando al otro lado de la persona: suele suceder que en algunas es bastante dificil el descubrir el

interior de la mandíbula inferior, bien por ser corta la abertura de la boca, bien por tener los dientes largos é inclinados hácia dentro ó bien porque lo impidan los bigotes, en estos casos el operador echará mano del espejito (*fig.* 9. *lám.* 4ª.) con cuyo auxilio verá perfectamente todo el interior de la boca.

Quitado el sarro en toda la parte inferior tanto por fuera como por dentro se procederá á limpiar la superior,

Para operar en esta mandíbula, permanecerá el ministrante al lado derecho de la persona como en el principio de la operacion, el brazo izquierdo en la posicion indicada sino que con el índice de aquella mano levantará con suavidad el labio superior, y apoyando los dedos anular y meñique de la derecha sobre la superficie esterior de los dientes ó muelas contiguos al que va á limpiar, haciendo saltar el sarro del modo ya indicado y apoyando á veces el instrumento como palanca sobre el índice ó pulgar de la izquierda. Para los dientes incisivos y caninos superiores se empleará el instru-

mento indicado para los de igual clase en la parte inferior, y en seguida, cuando se procede á la limpieza de las bicúspides y muelas se hará uso de los otros absolutamente lo mismo que en la mandíbula inferior. La parte interior de la mandíbula superior deberá ser revisada aunque rara vez se halla cubierta de sarro, porque los continuos y rápidos movimientos de la lengua en la pronunciacion impiden la acumulacion de aquella materia, pero si no sucediera así, se quitará por medio del buril redondo (*fig.* 21 *lám.* 7ª.) ó del chaple, *fig.* 20, este sobre todo servirá para desalojar el sarro de los rincones é intersticios.

En cuanto á las cavidades de las muelas cariadas que suelen estar llenas de sarro, y que los sugetos no quisieran dejárselas emplomar ó empastar deberá respetarlas el ministrante sobre todo si la cantidad de toba fuese tan grande y dura que obliterase completamente la cavidad.

No creo de grande necesidad advertir que durante el tiempo de la operacion de-

berá aconsejar á la persona el que la egecuta se enjuague de vez en cuando la boca, tanto para que eche fuera las partículas ambulantes de sarro que andan por la boca cuanto para que mudando en parte de posicion, descanse y no le parezca tan larga.

Algunas veces sucede que esos pedazos ambulantes se dirigen hacia el esófago y aun algunos se los tragan, esto es inevitable sobre todo cuando el sarro tiene algunos años y que su misma dureza le hace saltadizo, esas petrificaciones no pueden causar daño en el estómago y asi es preciso decirlo á la persona para que no tenga aprension.

El ministrante tendrá á la mano diferentes clases de cepillos y cajas de polvos para pasarlos por los dientes tan luego como conozca que no ha quedado la menor partícula de sarro. La mejor forma de estos es la indicada en la fig. 23, lam. 7.ª

Hay algunas personas que en el momento de ir á limpiarles los dientes incisivos inferiores, estiran de tal manera el

labio que le es completamente imposible al dentista operar; esta contraccion es por lo general efecto del miedo y las mismas personas no pueden evitarlo, es una verdadera desesperacion para el operador pues en vano empleara toda la resistencia de su índice izquierdo para bajarle, tal es la fuerza contractil del músculo orbicular de los labios; asi pues y como esto solo acontece al limpiar los cuatro ó seis incisivos, pasará á otro lado el ministrante para que distrayéndose la persona deje de hacer aquel gesto para volver á la carga cuando menos se piense.

Cuando la dentadura está muy cubierta de sarro es á veces muy conveniente no limpiarla de una sola vez, sobre todo si la estacion es fria; porque privados de repente los dientes de esta capa ó abrigo calcáreo adquieren un grado tál de sensibilidad que en algunas personas suele producir vivos dolores. No habiendo urgencia el ministrante prudente aconsejará á sus clientes que suspendan esta operacion hasta que la estacion sea menos fria.

Las dentaduras mas fastidiosas de lim-

piar son las que estan impregnadas de humo de tabaco, sobre todo el producido por las pajillas y cigarros de papel.

Cuando la persona sea de alguna edad y se le moviesen los dientes, por mucho sarro que tengan se abstendrá el ministrante de tocarlos pues en este caso escepcional puede decirse que el sarro en vez de ser perjudicial sirve de sosten á aquellos huesos que pronto han de desaparecer.

No teniendo presentes las precauciones que he citado en el penúltimo párrafo y otras muchas que indica el solo sentido comun, pero cuyo detalle sería enojoso, será autorizar por la tácita y aumentar la idea falsa que harto corre en perjuicio de la salud, de que el uso de los instrumentos que empleamos para limpiar la dentadura produce dolor y es perjudicial.

Y finalmente para terminar cuanto concierne á la operacion de limpieza bucal, debo hacer presente que algunas dentaduras, apesar del cuidado mismo de la persona y del que á menudo le presten manos estrañas por entendidas que fue-

ren, conservan naturalmente ciertas manchas, tinta amarillosa ó sinuosidades mas ó menos profundas cuyas señales se guardará bien el ministrante de quererlas quitar pues ademas de que no lo conseguiria y fuera sobrado imprudente, solo lograría destruir el esmalte que por el contrario deberá á toda costa conservarse: y sobre todo no olvidemos que principalmente la tinta amarillenta es un resultado de la edad contra la cual todos nuestros esfuerzos serian inútiles.

6.°

De los dentífricos en general, polvos, opiatas y elixires (1).

Aunque la limpieza de la dentadura usada diariamentente por medio de un cepillo mojado en agua natural con algunas gotas espirituosas, suele bastar por lo general en todas aquellas personas poco propensas á la formacion del sarro, no

(1) Estas observaciones son debidas en general al Sr. Maury.

asi sucede con otras á las que casi no son suficientes los mas asiduos cuidados por su parte. Estas asi como otras por ignorancia ó descuido anterior ofrecen en su boca un aspecto repugnante y sucio; de aqui el prodigioso número de substancias propuestas para limpiar los dientes que decoradas con nombres mas ó menos campanudos y pomposos figuran todos los dias en los diarios y esquinas con el objeto de especular sobre la credulidad del vulgo.

Entre estas substancias que todas tienen por base algun principio medicinal (y esto es hacer favor á sus autores) las hay que son inertes como son el carbon, el lirio, el ollin, la quina y la sal marina: otras son perjuciciales á la dentadura como son, el cremor, la piedra pomez el esmeril y los ácidos en general y otras en fin son muy á propósito para limpiar y conservar la dentadura. Pasaré una rápida ojeada sobre la mayor parte de las substancias que se emplean con este objeto, para que el ministrante pueda tener algunos conocimientos en la materia.

Del carbon.—El carbon es una de las substancias que gozan de mas antigüedad para limpiar los dientes, sobre todo el que se estrae de ciertas maderas tiernas y aunque bien molida esta substancia ha sido mirada desde tiempo inmemorial como dentífrico por su cualidad antipútrida la vemos hoy dia casi proscripta; por lo demas el carbon estando impalpable no altera el esmalte de los dientes, pero como al usarlo siempre deja entre los intersticios de los dientes ciertas señales negras, de ahí proviene sin duda el desuso en que se encuentra; esas manchas sin embargo pueden quitarse por medio de reiterados enjuagatorios y con ayuda de un cepillo suave. Lo mismo digo respecto de la corteza de pan quemada y todas las demas substancias que reducidas á carbon en nada se diferencian materialmente unas de otras.

Un dentista español, mas aficionado sin duda á sus intereses que cuidadoso de su reputacion ha creido sorprender al público anunciando *polvos de carbon blanco para limpiar la dentadura*, con cuyo uso

dice él, se evitan los inconvenientes de las manchas que el verdadero carbon deja: esta poco ingeniosa estratagema, pues no puede dársela otro nombre, fundada en un absurdo químico, carece de toda verdad, porque decir *carbon blanco* es un disparate tan grande como decir *nieve negra*, asi pues es de creer que su autor saque todo el partido que es de presumir de tan peregrina invencion.

Del ollin.—Esta substancia se ha usado en Francia con este objeto durante largos años porque creyeron observar que los limpia-chimeneas (*ramoneurs*) tenian todos los dientes muy blancos. Esta preocupacion que aun reina en nuestro pais con respecto á los carboneros es nacida de que estos y aquellos tienen siempre la cara negra y sus dientes parecen mas blancos por efecto de la comparacion y sino lávese la cara un carbonero y pronto veremos que aquellos dientes que antes nos parecian tan blancos, luego son amarillos, ó sino píntese uno la cara de negro y mírese al espejo y desde luego le sorprenderá la blancura de sus dientes;

por lo demas el uso de esta substancia es tanto ó mas sucio que el de la anterior y puede muy bien ser remplazado con cualquier otros polvos amargos.

De la quina.—Reducida á polvos impalpables no puede la quina como los demas polvos vejetales, atacar ni rayar el esmalte de los dientes, pero por una parte su color y gusto y por otra su principio colorante pueden con el tiempo, como lo vemos todos los dias poner amarillo el esmalte: por lo demas como la quina es un remedio eficaz pues las encías cuando estan blandas, deberá no abusarse de ella y reservarla para cuando sea necesaria pues de modo alguno puede recomendarse como dentífrico. Cuanto digo de la quina puede entenderse respecto del tabaco. En cuanto á la ceniza de este que muchos guardan para limpiarse la dentadura se perjudican los dientes por la cantidad de potasa que contiene.

Sal marina.—(Muriato de sosa.) Puede muy bien decirse que el uso de esta sal, recomendado por algunos no es nocivo para los dientes, siempre que no

se halle mezclado natural ó artificialmente con otras substancias. Disuélvese con prontitud y la única ventaja que puede presentar en su uso es la de determinar mayor secrecion de saliva, pero esto es muy indiferente para los efectos que en ella se buscan.

Del alumbre.—Esta substancia ocupa el mismo sitio entre los dentífricos que el *cremor tártaro* y el *ácido oxálico*: como tales son perjudiciales á la dentadura por la parte ácida que contienen, como estipticos pueden ser empleados segun los casos. Sin embargo estas substancias tan perjudiciales, son las que generalmente figuran en todos los polvos que venden las personas no autorizadas, porque saben muy bien que son las sustancias que mas pronto limpian y que por consiguiente satisfacen el deseo del comprador: poco les importa que al cabo de tres ó cuatro años venga uno de esos compradores á pregantarnos la causa de la caries que se pronunció en todos sus dientes junto á la encía y cuyo resultado es la pérdida de dichos huesos, con decir que habrá

sido una escepcion han concluido, y esa escepcion es general.

Los polvos para ser buenos asi como las opiatas etc., han de ser inocentes es decir que han de obrar sobre la dentadura mecánicamente no químicamente.

De los cepillos.—Enteramente generalizados hoy dia pueden considerarse los cepillos, con relacion á su estructura, como otros tantos mondadientes reunidos con el objeto de separar de los dientes las partículas de sarro que sobre ellos se aglomeran, particulas que en un principio no son mas que una masa pastosa facil de desalojar y que por el descuido y su multiplicacion de capas viene á formar lo que ya he descrito bajo el nombre de sarro. Sirven para entretener la boca en un estado perfecto de limpieza y asi mismo para precaver á los dientes y encías de muchas enfermedades.

Por lo general hay varias formas de cepillos pero los mas usuales son los que se conocen comunmente (*fig.* 23 *lám.* 7ª.) deberán ser derechos, suaves y de dos ringleras de cerdas para los niños de 8 á

10 años, compactos y de tres para los jóvenes de 15 á 20 y finalmente de todo su conjunto para los sugetos de mas edad, cuidando siempre que su dureza no sea escesiva y se halle proporcionada al grado de blandura que presenten las encías. Los cepillos ingleses estan mejor hechos y son mas duraderos que los franceses, alemanes etc., porque en aquel pais se paga mas cara la hechura, pero en cambio tienen la contra de ser por lo general muy ásperos, lo cual contribuye á que desaparezca el esmalte de los dientes despues de haberlos usado por espacio de algunos años, limpian mas pronto y satisfacen en verdad los deseos del que los usa, pero esta precipitacion es perjudicial y puede muy bien sacrificarse en cambio de no destruirse la dentadura. Entre los cepillos ingleses los hay aunque en corta cantidad que no ofrecen estos inconvenientes; asi pues, será necesario saberlos escojer, ó de lo contrario comprarlos blandos cualquiera que sea su origen pues su principal y mejor calidad es esta.

El uso del cepillo en la boca será dia-

rio y se pasará igualmente por la parte interior de los dientes.

De las esponjas.—Los pedazos de esta substancia que vemos montados en la estremidad de algunos cepillos, son enteramente inútiles para la limpieza de la boca porque la superficie casi maciza que presentan no puede de modo alguno introducirse en los intersticios de los dientes y por consiguiente limpia mal la dentadura.

De los mondadientes.—Estos se hacen de pluma, madera, cuerno, concha, viznaga, marfil, hueso, oro, plata y acero. Su nombre indica suficientemente su empleo, pero no debe hacerse uso de ellos sino cuando se ha quedado alguna gruesa partícula de comida entre los dientes, y que la lengua apesar de su destreza no puede separar. Es pues de toda necesidad el evitar en lo posible el atormentar á los dientes con estos instrumentos como algunos lo practican por vicio escarbándoselos durante largo rato despues de comer: de todas maneras los mondadientes mas dignos de recomendacion son los de pluma.

De las raices.—En otro tiempo estuvo en moda para limpiar los dientes el uso de ciertas raices como son las fibrosas de regaliz, de mielga, de caña comun y de malvavisco: las cuales se preparaban cortándolas del tamaño de 4 á 5 pulgadas de largo, cociéndolas y aplastándolas despues de secas con un martillo para dar á sus estremidades la forma de un pincel ó brocha; despues se teñían con una decoccion caliente de palo del Brasil ó cochinilla, perfumándolas despues con algunas gotas de espíritu de vino y una esencia cualquiera. Estas raices ya no se usan y con sobrada razon porque para el uso á que se las destina merecen la preferencia los cepillos.

He haqui algunas fórmulas de polvos, opiatas, elixires y antídotos odontálgicos habiendo suprimido en algunas de ellas las substancias ácidas por las razones espuestas.

POLVOS DETERSIVOS.

Magnesia inglesa. . .	de cada uno libra y media.
Polvos de marmol. . .	
Sulfato de quina. . . .	1 onza.
Cochinilla.	1 y media onza.
Esencia de menta inglesa.	1 onza.
de canela. . .	3 dracmas.
de azahar. . .	2 dracmas.
Espíritu de ambar y almizcle.	1 dracma.

OTROS.

Alabastro en polvo. .	6 libras.
Lirio de Florencia. .	De cada cosa dos dracmas.
Sangre de drago. . .	
Hueso de Xivia. . . .	media onza.
Cremor tártaro. . . .	
Azucar fino.	
Cochinilla.	

Pulverícense separadamente estas sustancias, porfirícese el marmol y la cochinilla para avivar el color, échense

despues las esencias en un cacharro de vidrio con la magnesia y cuando las haya absorbido se mezclará todo junto y pasará por un zedazo muy fino.

POLVOS DETERSIVOS Y TÓNICOS.

Carbon de madera blanca
molido con agua. . . . 8 onzas.
Quina. . . . . 4 id.
Azucar blanco. . . . . 8 id.
Esencia de menta. . . . media onza.
de canela. . . . 2 dracmas.
Espíritu de ambar con almizcle y sosa. . . . . medio dracma.
Redúzcase á polvos impalpables y mézclese.

POLVOS DE CEYLAN.

Cremor tártaro. . . Una onza.
Goma mirta. . . . .
Lirio de Florencia..
Ojos de cangrejos. .
Alumbre calcinado.
} Una cuarta de onza de cada cosa.
Cochinilla.. . . . . 30 granos.
Sal de tártaro. . .. 10 id.
Esencia de clavo. . 20 gotas.

OPIATAS Y MISTURAS.

La primera cualidad de un dentífrico consiste en limpiar bien la dentadura sin dañar el esmalte ni alterarle: ademas es menester que alhague á la vista, al olfato y al gusto y aun debe teñir ligeramente las encías con un bello encarnado para hacer resaltar mas la blancura de los dientes. Por esta razon figuran en todas estas composiciones la cochinilla, el carmin, laca, sangre de drago, etc.

Las opiatas, palabra defectuosa pues su sentido la limita á una composicion que tenga opio, las opiatas repito y las misturas solo se diferencian de los polvos en que tienen mas blandura debida á la presencia de la miel rosada. Algunas personas gustan aun de esta clase de composiciones y aunque nada las justifica á mi modo de ver indicaré la fórmula de su mejor composicion.

Miel superior.	2 libras.
Alumbre calcinado.. .	2 onzas.
Estracto de quina. . .	1 onza.
Esencia de menta pi-perina.	de cada uno media onza.
Espíritu de ambar con almizcle y rosa. . .	2 dracmas.

Redúzcase la miel á las dos terceras partes poniéndola en un perol al fuego, désele color por medio de un poco de ancusa ó sea palomilla de tintes, mézclese el estracto de quina y pásese por un lienzo fino. Cuando esté casi frio se incorporará el alumbre y no se echarán las esencias hasta que no esté del todo enfriada.

Esta composicion tiene las mismas cualidades que los polvos detersivos.

ELIXIRES Y TINTURAS.

—

Las personas que se cuidan bien la boca gustan mucho de esta clase de composiciones porque la deja perfumada y agradable, pero como puede reunirse á

esta última circunstancia la de la utilidad me limitaré á dar la fórmula de una composicion muy apropósito para varias enfermedades de la boca como por egemplo el escorbuto en su principio, aftas, hinchazon de la encía, y el estado sanguinolento de la misma.

ELIXIR TÓNICO.

—

Raiz de ratania..	8 onzas.
Agua vulneraria espirituosa.	8 cuartillos.
Esencia de menta inglesa.	2 dracmas.
Corteza de naranja.. . . .	3 dracmas de cada cosa.
Idem de cidra.	

Rómpase la raiz de ratania y póngase en infusion por espacio de 8 dias en el agua vulneraria, fíltrese despues esta tintura y añadase la esencia disuelta de antemano en 4 onzas de espíritu de vino.

Para hacer uso de este elixir bastará echar unas gotas en un vaso de agua; en juagarse con ello ó bien pasar por los

dientes un cepillo humectado en dicho líquido.

Repitiendo esta locion tres ó cuatro veces al dia pronto se cicatrizarán las úlceras, la hinchazon y supuracion de las encías desaparecerán disipándose el mal olor de la boca.

AGUA PARA LIMPIAR LA DENTADURA
INVENTADA EN ITALIA.

Vinagre. . . . . } 3 onzas de cada una.
Alumbre calcinado. }
Sal gema. . . . . diez granos.

POLVOS VEJETALES DE LEFOULON.

—

Coclearia.
Quina
Guayaco
Sisimbrio.
Yerva buena.
Piretro.
Calamus aromáticus.
Ratania.

Redúzcase á polvos impalpables y pásese por un tamiz fino: si la persona que

los ha de usar está atacada de gastralgia añadirá un poco de magnesia inglesa.

POLVOS DE ALIBERT.

—

Magnesia.	ocho onzas.
Sangre de drago.	dos idem.
Lirio de Florencia. . . .	tres idem.
Tartrato acidulado de potasa..	1 y media id.

Estos polvos pueden producir dentera por la presencia del tartrato de potasa.

POLVOS DE JANET.

——

Lirio de Florencia.	4 libras.
Magnesia.	2 idem.
Pomez..	1 y media id.
Jibia.	1 y media id.
Sulfato de quinina.	2 libras.
Cascarilla.	8 onzas.
Azucar.	4 libras.

Se reduce á polvo menudo se pasa por

tamiz y se le añade para aromatizarlo.

Esencia de menta. . . . . 2 onzas.
Idem de canela.. . . . . 4 dracmas
Idem de azahar . . . . . 2 idem.
Espíritu de ambar y almizcle. 2 idem.

Se mezcla y se vuelve á pasar por tamiz.

ELIXIR DE ACEITES ESENCIALES.

—

Tintura de vainilla. . . . . 15 partes.
Idem de Piretro. 128
Espíritu de menta. 32
Idem de romero. 32
Idem de rosa.. 64

Mézclese.

Pero de todos los elixires el que goza de mayor celebridad es el conocido bajo el nombre de agua de Bottot y es como sigue:

AGUA DE BOTTOT.

—

Espíritu de vino de 33 grados.	4 libras.
Clavo..	una onza.
Ganela.	
Anis.	
Cochinilla.	media onza.
Esencia de menta.	

ANTI-ODONTALGICO.

—

El Señor Maury en su obra recomienda las siguientes gotas calmantes cuya confeccion puede ser egecutada por los mismos ministrantes y conservada en frasquitos para usarla en los casos necesarios.

GOTAS CALMANTES.

—

Alcohol de 40 grados.. . .	3 onzas.
Eter sulfúrico.	1 onza.
Láudano líquido.	de cada uno una onza.
Bálsamo del Comendador. .	
Bálsamo de Meca..	de cada uno diez gotas.
Bálsamo de Tolu.	
Esencia de clavo.	

Mézclese y consérvese en frasquitos herméticamente tapados.

En uno de los últimos números del periódico Anales de la Cirujía se lee la siguiente

FORMULA DE UNA MISTURA ANTI-ODONTALGICA.

Hablando el redactor de un periódico aleman sobre los efectos sorprendentes que produce la masticacion de las hojas del *nepeta cataria,* L. (vulgarmente yerva gatera) en la odontalgia, dice, que atormentado él por un dolor de esta cla-

se escesivamente violento sin que bastase ningun medio para calmarlo, obtuvo los mejores resultados de una mistura preparada del modo siguiente.

Láudano de Sydenham. . .	40 gotas.
Estracto de beleño negro.. .	3 granos.
Acido sulfúrico dilatado en 7 partes de agua.	12 gotas.
Aceite esencial de clavo. . .	12 id.

Mézclese S. A.

Tómase la mitad de esta mezcla y se dilata en una bocanada de agua caliente, procurando inclinar la cabeza de modo que el líquido esté siempre en contacto con la parte dolorida. Basta que permanezca en la boca unos cinco minutos para que cese el dolor completamente. No obstante si la odontalgia se resistiese á esta operacion conviene repetirla pasadas algunas horas (tres ó seis) con la otra mitad de la mezcla. Es sumamente raro que el dolor no ceda á esta segunda tentativa.

POLVOS DE BOURDET.

Pomez calcinada en polvo.	6 onzas.
Laca.	3 onzas de cada uno.
Sangre de drago.	
Jibia.	
Bol arménico.	
Canela.	2 adarmes de cada cosa.
Clavo..	
Lirio.	
Alumbre.	

Redúzcase á polvos finos y pásese.

OPIATA DEL MISMO AUTOR
PARA BLANQUEAR LOS DIENTES Y FORTIFICAR LAS ENCIAS.

Se tomará v. gr. cuatro onzas de los anteriores polvos, dos adarmes de alumbre calcinado pulverizado y tamizado. Despues de mezclado todo se añade medio adarme de tintura de nuez moscada ó de clavo y veinte gotas de esencia de Rabel. Esta mezcla se reduce despues al estado de opiata por medio de la cantidad suficiente de miel rosada clarificada. Esta composicion debe hacerse en una vasija

bastante mayor que su volumen por causa de la fermentacion sobre todo en el verano. Se tendrá cuidado de menear esta composicion por espacio de 15 dias con una espátula de madera por lo menos una vez cada uno.

ESENCIA PARA QUITAR EL DOLOR DE MUELAS INDICADA TAMBIEN POR BOURDET.

En un frasco de estaño cuyo tapon cierre á tornillo y del mismo metal se echarán las siguientes sustancias reducidas á polvo.

Aloes.	una ochava.
Cáscara de sahuco. . . .	Media onza de cada cosa.
Canela..	
Nuez moscada.	
Clavo.	
Agalla..	
Sal amoniaco..	media onza.
Alumbre de roca.	
Alcanfor..	40 granos.
Láudano..	10 gotas.
Bálsamo del comendador.	1 onza.

Júntese todo esto en dicho frasco añadiendo cuatro cuartillos de espíritu de vino. Póngase al baño Maria por espacio de 15 dias dejándole todos los dias durante dos horas en agua casi hirviendo. Hecho el licor se filtra y distribuye en frasquitos.

Su uso es mojando un pedacito de algodon por medio de un palillo ó mondadientes y metiéndole en el agujero de la muela que duele. Se muda todos los dias hasta que cese el dolor.

PASTA CALMANTE PARA EL MISMO OBJETO.

Opio puro. . . . . 3 granos.
Clavos de especie. . . . . 5 idem.
Nuez de agalla. . . . . 6 granos.
Tierra sijilada. . . . . .15 idem.
Alcanfor. . . . . .10 idem.
y las suficientes gotas anodinas para formar una pasta, con la cual tapará el enfermo al acostarse la caries que presente la muela enferma.

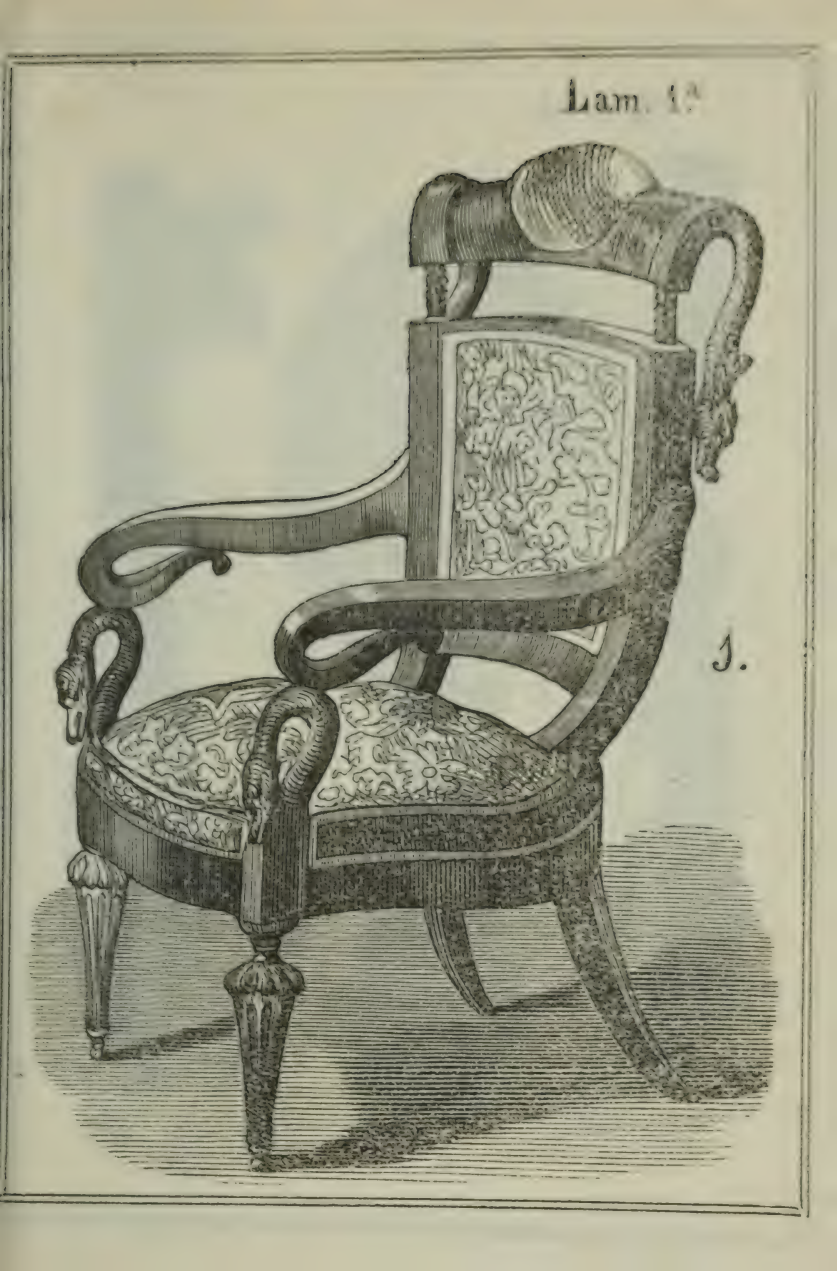
APENDICE.

Al terminarse la impresion de la presente obrita ha llegado á mi noticia el descubrimiento de unos nuevos instrumentos para la estraccion de los dientes y muelas, y como mi intencion es la de no ocultar á mis lectores nada de cuanto pueda contribuir al progreso de la ciencia, pasaré á manifestarles cuanto sé sobre el particular.

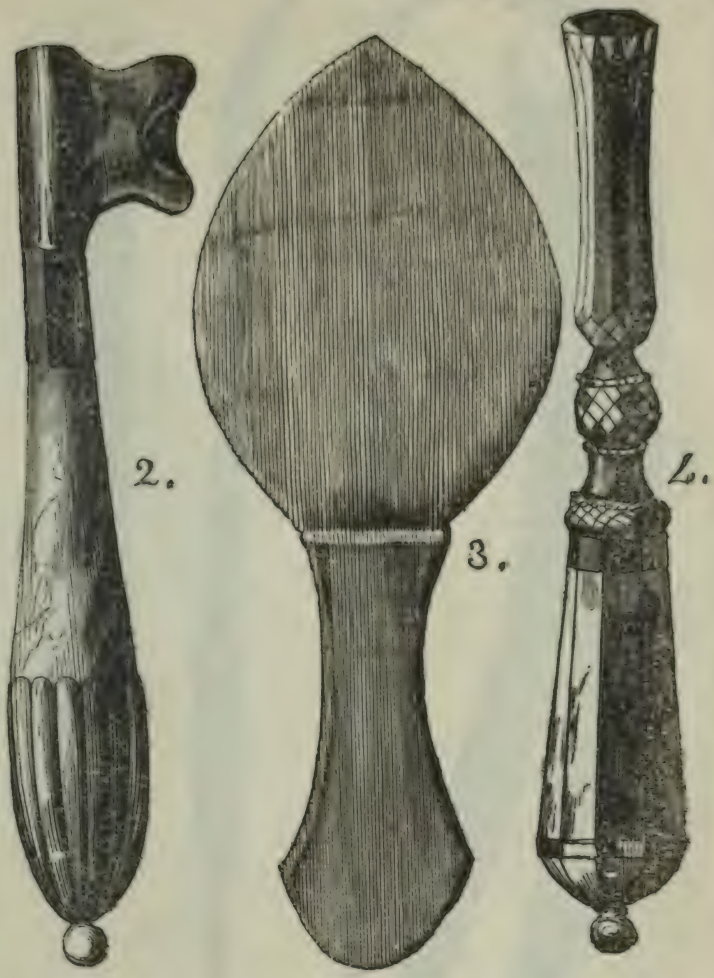
En la América del Norte han inventado unos instrumentos todos en forma de gatillo á los que dan el nombre de *forceps*; los hay de varias formas segun el hueso que se quiere estraer y por consiguiente los destinados á las molares varian segun el sitio que ocupa la muela enferma. He dicho que tienen una forma parecida á la del gatillo, y debo añadir que por la

parte que operan tienen una construccion propia para adaptarse perfectamente al contorno de la corona dentaria, de modo que la bondad de estos instrumentos depende de dos causas, la primera consiste en la exactitud con que agarra las muelas junto á sus raices, y la segunda depende de la gran fuerza de palanca que gozan por la escesiva longitud que tienen y lo bien que se acomodan á la forma de la mano.

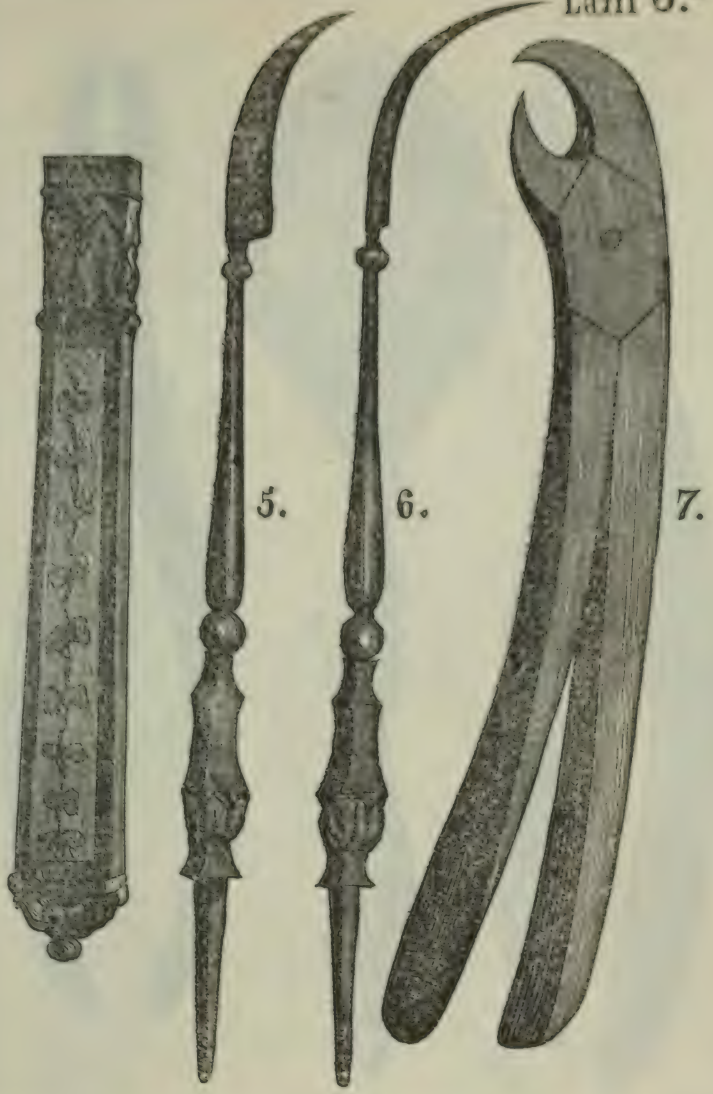
Estos nuevos forceps que en el citado pais han reemplazado á todas las llaves inglesas y demas instrumentos son, por su grande aceptacion, dignos de llamar nuestra atencion: yo los he tenido en mis manos pero no los he ensayado; tan pronto como lleguen otros iguales que tengo encargados á Nueva-York y que los haya examinado y probado, tendré el mayor placer en dar cuenta de sus resultados á mis lectores.


Lam. 1.ª
1.

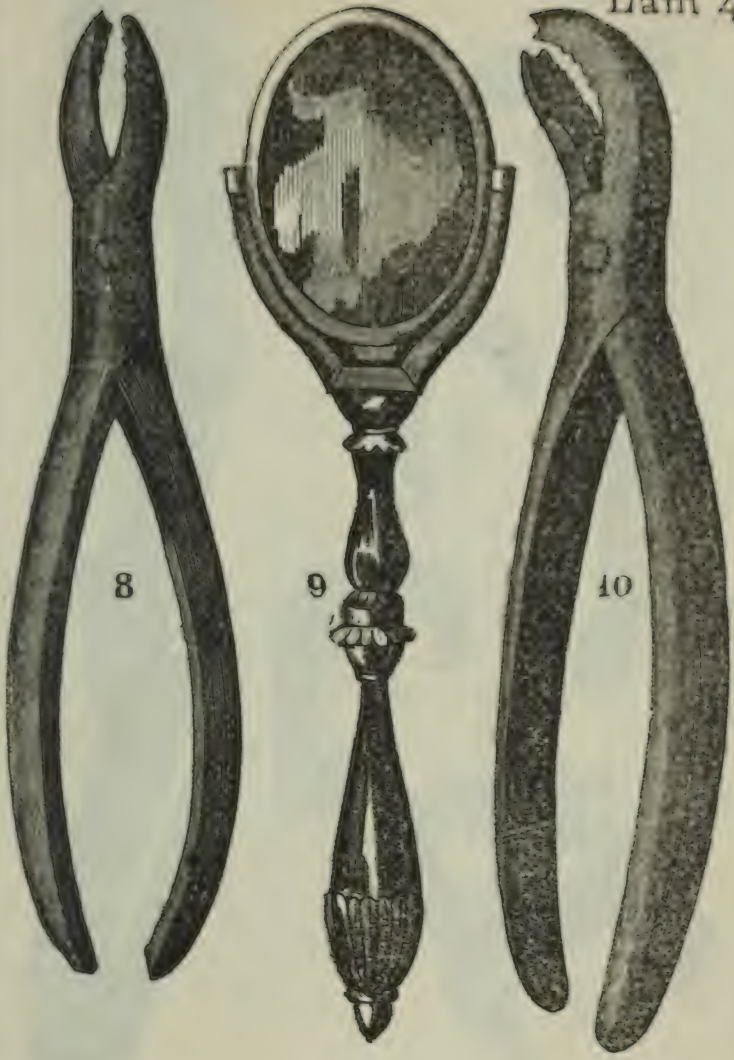
Lam. 2.ª



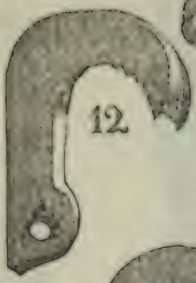
Lam 3.ª

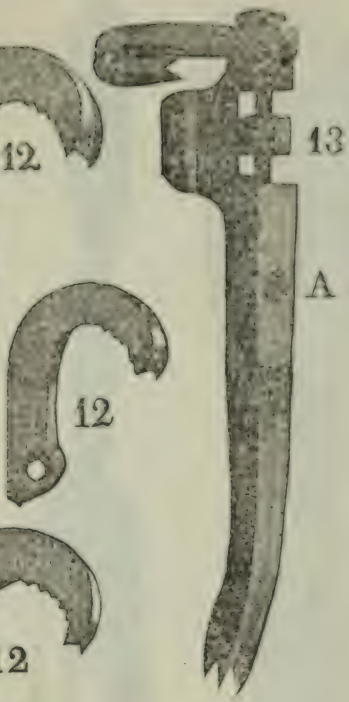


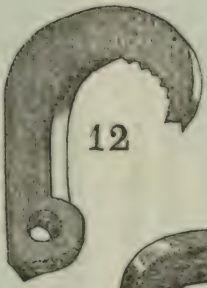
Lam 4ª

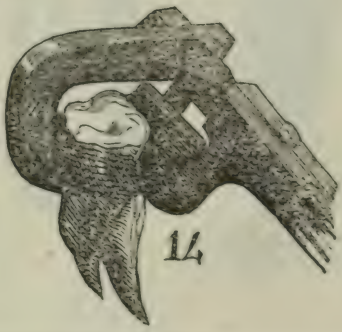


Lam. 5.









Lam. 6.ª

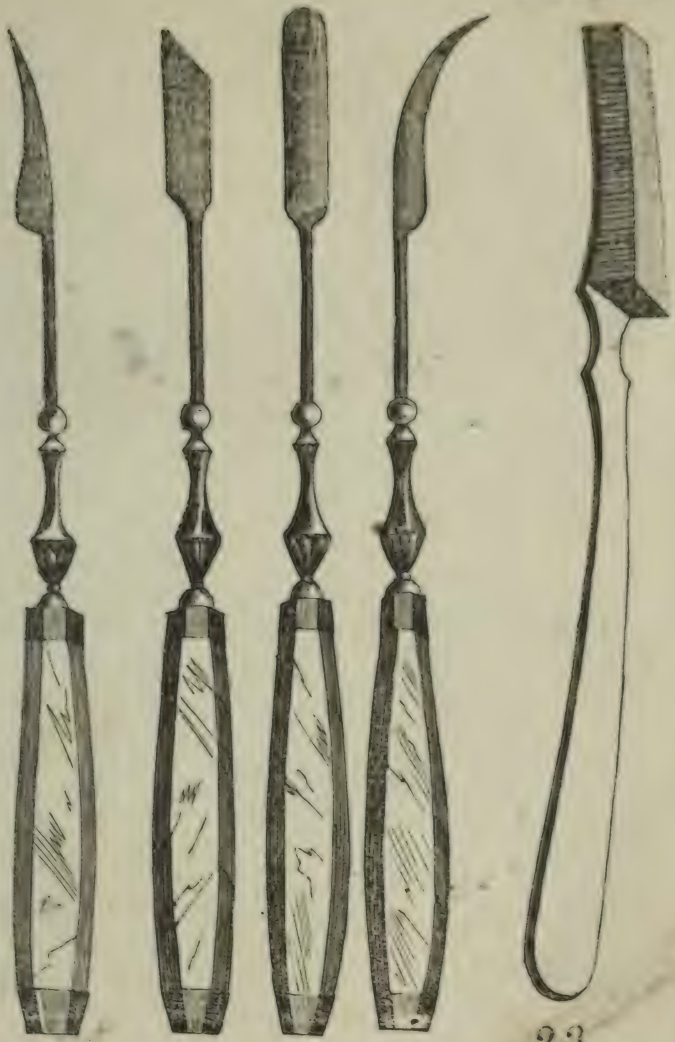
15

16

17

18

Lam. 7.ª



NOTES TAKEN FROM THE LECTURES OF J. BRANSTON WILLMOTT, WHO ORGANIZED THE SCHOOL OF DENTISTRY IN 1875, AND WAS A LECTURER THERE WITH DR. LUKE TESKEY.

ZA-
(10411)